

**Рассмотрено**  
на заседании  
межпредметной секции  
« 30 » августа 2022г.

**Принято на заседании**  
Педагогического совета  
« 30 » августа 2022г.

**Утверждено директором**  
МАОУ «Лицей № 25»

\_\_\_\_\_  
Е.Г.Вечтомова  
приказ № 90 от « 30 » августа 2022г.

М.П.

Рабочая программа

по Информатике

(название уч.дисциплины в соответствии с уч.планом)

для \_\_\_\_\_ 7-9 \_\_\_\_\_ класса(ов)

Составитель Хаматдинова А.А.  
(Ф.И.О. учителя)

2022г.

### Аннотация

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 7-9 классов общеобразовательных учреждений составлена на основе следующих документов:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования,
- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования,
- Фундаментальным ядром содержания общего образования,
- СанПиН 2.4.2.2621-10,
- приказом Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД 1552/03
- «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организация проектной деятельности, моделирования и технического творчества учащихся»,
- примерной программой основного общего образования по информатике и ИКТ
- Информатика. ФГОС программы для основной школы. 7-9 классы. Авторы Л.Л. Босова, А.Ю.Босова.

В рабочей программе 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.

Данная программа ориентирована на использование УМК авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова издательства Москва БИНОМ Лаборатория знаний, рекомендованного использованию Министерством образования и науки РФ.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей и задач основного общего образования, способствуя:

*в 7–9 классах:*

- 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.
- 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.

Обучение творческому применению осваиваемых информационных и коммуникационных технологий позволяет развивать широкие познавательные интересы и инициативу учащихся, стремление к творчеству, отношение к труду и творчеству как к состоянию нормального человеческого существования, ощущение доступности обновления

своих компетенций.

Заложенный в основу изучения новых технологий выбор из предлагаемых жизненных ситуаций или возможность придумывать свою тематику жизненных ситуаций, завершающиеся созданием творческих работ с применением изучаемой технологии позволяет ориентировать учащихся на формирование:

- основ гражданской идентичности на базе чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю,
- ценностей семьи и общества и их уважение,
- чувства прекрасного и эстетических чувств,
- способности к организации своей учебной деятельности,
- самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе,
- целеустремленности и настойчивости в достижении целей,
- готовности к сотрудничеству и помощи тем, кто в ней нуждается.

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества.

Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Босовой Л.Л. «Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов», 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»)

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

### 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.

### Перечень учебников

В состав учебно-программного и методического комплекса входят:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР ([school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 (объем 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 объем 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 с 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 применением 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.

**Способы проверки и оценки результатов обучения:** устные опросы, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические работы.

### 3. 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.

#### 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: естественные 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 аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

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.

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, 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, приёмник 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, чертёж, 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: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение 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, Чертёжник, 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 – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на 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.

Язык 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 (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, 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: сноски, оглавления, предметные указатели. 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 её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)</b></p> | <p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>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> <p>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> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>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.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</li> <li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>• выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> <li>• оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul> |
| <p><b>Тема 2. Компьютер</b></p>                                      | <p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы</p>  | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)</b></p> | <p>компьютера.</p> <p>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).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>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.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>• анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</li> <li>• определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>• планировать собственное информационное пространство.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации, скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>• использовать программы-архиваторы;</li> <li>• осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul> |
| <p><b>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</b></p>            | <p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>  | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</li> </ul>  |
| <p><b>Тема 4. Обработка текстовой</b></p>                                  | <p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии</p>  | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> </ul>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>информации (9 часов)</b></p>                                 | <p>создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. 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.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>• форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>• выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>• создавать гипертекстовые документы;</li> <li>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</li> <li>• использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</li> </ul> |
| <p><b>Тема 5. Мультимедиа (4 часа)</b></p>                         | <p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>  | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> <li>• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</li> </ul>  |
| <p><b>Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)</b></p> | <p>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, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>  | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> </ul>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>  |
| <b>Тема 7.<br/>Основы алгоритмизации<br/>(10 часов)</b>       | <p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul> |
| <b>Тема 8.<br/>Начала программирования<br/>(10 часов)</b>     | <p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>   | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>   |
| <b>Тема 9.<br/>Моделирование и формализация<br/>(9 часов)</b> | <p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической</p>  | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> </ul>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>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.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul> |
| <p><b>Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)</b></p> | <p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>  | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>○ нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>○ сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul> </li> </ul>   |
| <p><b>Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)</b></p>     | <p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>   | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> </ul>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>  |
| <p><b>Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)</b></p> | <p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</li> </ul> |
| <p><i>Резерв учебного времени в 7–9 классах: 6 часов.</i></p> |   |  |

## 5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 класс

| № урока | Тема урока  | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з      |
|---------|---|--|----------------------------|--|----------|
| 1.      | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | <p>Информатика. История и перспективы развития. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.</p> <p>Истоки информатики: кибернетика, теория информации, теория алгоритмов, архитектура ЭВМ; этапы информационного развития человечества; информационное общество; информатика в школе.</p> <p>Правила поведения в компьютерном кабинете; опасные факторы при работе с вычислительной техникой; рекомендации при работе за персональным компьютером.</p> <p>Техника безопасности и правила работы на компьютере.</p> <p><b>Научатся:</b> выполнять требования по ТБ.</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики</p> |                            | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b><br/>Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда</p> <p><b>Познавательные:</b><br/>получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p> <p><b>Коммуникативные:</b><br/>Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником;</p> <p><b>Личностные УУД</b><br/>Формируются 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.</p> | Введение |

| № урока   | Тема урока                                    | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з          |
|---|---|---|---|---|--------------|
| <b>Тема 1. Информация и информационные процессы</b> |   |   |   |   |              |
| 2.  | Информация и её свойства                      | <p>Информация. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.</p> <p>Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.</p> <p>Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p><b>Научатся:</b> определять виды информационных сигналов, виды информации по способу восприятия, оценивать информацию с позиции ее свойств</p> <p><b>Получат возможность углубить</b> общие представления об информации и её свойствах</p> | <p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</li> <li>классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>анализировать отношения в живой природе,</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели</p> <p><b>Познавательные:</b> понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>Получают представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества</p>                  | §1.1, № 1–7  |
| 3.  | Информационные процессы. Обработка информации | <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.</p> <p><b>Научатся:</b> классифицировать информационные процессы; приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>анализировать отношения в живой природе,</li> </ul>  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели</p> <p><b>Познавательные:</b> навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>понимание значимости информационной деятельности для современного человека.</p> | §1.2, № 8–13 |

| № урока | Тема урока  | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з            |
|---------|---|---|---|---|----------------|
| 4.      | Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов     | <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода и длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации.</p> <p><b>Научатся:</b> приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; строить модель информационного процесса передачи информации</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире.</p> | <p>технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</p> <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/> <b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели<br/> <b>Познавательные:</b> навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;<br/> <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b><br/> понимание значимости информационной деятельности для современного человека.</p> | §1.2           |
| 5       | Информационные процессы. Хранение и передача информации | <p>Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.</p> <p>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. Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p><b>Научатся:</b> приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; строить модель информационного процесса передачи информации</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире.</p>   | <p>закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> </ul>   | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/> <b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели<br/> <b>Познавательные:</b> навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;<br/> <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br/> <b>Личностные УУД</b><br/> понимание значимости информационной деятельности для современного человека.</p>   | §1.2, № 15–18. |

| № урока | Тема урока                                     | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з           |
|---------|--|--|--|---|---------------|
| 6.      | Всемирная паутина как информационное хранилище | <p>Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Поиск информации.</p> <p><b>Научатся:</b> 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><b>Получат возможность:</b> расширить представление о WWW как всемирном хранилище информации; сформировать понятие о поисковых системах и принципах их работы</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация труда</p> <p><b>Познавательные:</b> основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>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.</p> | §1.3, № 19–23 |

| №<br>урока | Тема урока               | Содержание урока  | Виды<br>деятельности<br>учащихся | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з           |
|------------|--------------------------|---|----------------------------------|---|---------------|
| 7.         | Представление информации | <p>Примеры данных: тексты, числа.<br/> Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.<br/> Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.<br/> Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод<br/> Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов<br/> <b>Научатся:</b> определять знаковую систему представления информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках.<br/> <b>Получат возможность:</b> обобщить представления о различных способах представления информации</p> |                                  | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/> <b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,<br/> <b>Познавательные:</b> понимание общепредметной сущности понятия «знак»;<br/> общеучебные умения анализа, сравнения, классификации<br/> <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b><br/> представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми</p> | §1.4, № 24–35 |

| № урока | Тема урока                                | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з           |
|---------|---|---|----------------------------|---|---------------|
| 8.      | Дискретная форма представления информации | <p>Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных</p> <p>Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.</p> <p>Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.</p> <p><i>Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.</i></p> <p><i>Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.</i></p> <p><b>Научатся:</b> понимать отличия между непрерывной формой представления информации и дискретной; кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.</p> |                            | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,</p> <p><b>Познавательные:</b> понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>навыки концентрации внимания</p> | §1.5, № 36–54 |

| № урока | Тема урока  | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з           |
|---------|---|--|----------------------------|--|---------------|
| 9.      | Единицы измерения информации  | <p>Единицы измерения количества информации.<br/>Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д.<br/>Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации<br/>Количество информации, содержащееся в сообщении.<br/><b>Научатся:</b> свободно оперировать с единицами измерения информации; находить информационный объем сообщения<br/><b>Получат возможность:</b> научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита</p>   |                            | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование,<br/><b>Познавательные:</b> понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения<br/><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br/><b>Личностные УУД</b><br/>навыки концентрации внимания</p>   | §1.6, № 55–74 |
| 10.     | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа | <p>Информация, свойства информации, подходы к измерению информации. Кодирование и декодирование информации, разрядность двоичного кода.<br/><b>Научатся:</b> кодировать и декодировать информацию по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.<br/><b>Получат возможность:</b> углубить 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</p> |                            | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br/><b>Познавательные:</b> основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;<br/><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br/><b>Личностные УУД</b><br/>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</p> | Глава 1, № 75 |

| № урока  | Тема урока  | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з           |
|--|---|---|---|---|---------------|
| 11   | Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы» | <p>Решение задач на кодирование и декодирование информации, измерение количества информации</p> <p><b>Научатся:</b> кодировать и декодировать информацию по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить 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;</p> |   | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>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</p> | Глава 1       |
| <b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией</b> |   |   |   |   |               |
| 12.  | Основные компоненты компьютера и их функции                       | <p>Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.</p> <p><i>Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).</i></p> <p><b>Научатся:</b> анализировать устройства компьютера с точки зрения процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях</p>   | <p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения,</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>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</p>  | §2.1, № 76–85 |

| № урока | Тема урока              | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з            |
|---------|-------------------------|--|---|--|----------------|
| 13.     | Персональный компьютер. | <p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.<br/> Программное обеспечение компьютера.<br/> 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).<br/> Носители информации, используемые в ИКТ.<br/> Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. <i>Носители информации в живой природе.</i><br/> <b>Научатся:</b> называть основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики;<br/> <b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;</p> | <p>обработки, вывода и передачи информации;<br/> • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;<br/> • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;<br/> • определять основные характеристики</p> | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/> <b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br/> <b>Познавательные:</b> понимание назначения основных устройств персонального компьютера;<br/> <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br/> <b>Личностные УУД</b><br/> понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом</p> | §2.2, № 86–102 |

| № урока | Тема урока  | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з             |
|---------|---|---|--|---|-----------------|
| 14      | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | <p>Программный принцип работы компьютера.<br/> Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.<br/> Компьютерные вирусы.<br/> Антивирусная профилактика.<br/> Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p><b>Научатся:</b> классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче<br/> <b>Получат возможность:</b> научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера</p>   | <p>операционной системы;<br/> • планировать собственное информационное пространство.</p> <p><u>Практическая деятельность:</u><br/> • получать информацию о характеристиках компьютера;<br/> • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);<br/> • выполнять основные операции с файлами и папками;<br/> • оперировать компьютерными информационным</p> | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/> <b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br/> <b>Познавательные:</b> понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера<br/> <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b><br/> понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности</p>   | §2.3, №103 –109 |
| 15.     | Системы программирования и прикладное программное обеспечение         | <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.<br/> Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.<br/> Правовые нормы использования программного обеспечения.<br/> 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.</p> <p><b>Научатся:</b> описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров. Получат представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности<br/> <b>Получат возможность:</b> научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера</p> | <p>информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);<br/> • выполнять основные операции с файлами и папками;<br/> • оперировать компьютерными информационным</p>   | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/> <b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br/> <b>Познавательные:</b> понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера<br/> <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации ; владение монологической и диалогической формами речи<br/> <b>Личностные УУД</b><br/> понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению</p> | §2.3, № 103–109 |

| № урока | Тема урока                 | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з             |
|---------|----------------------------|---|--|---|-----------------|
| 16.     | Файлы и файловые структуры | <p>Файл. Типы файлов. Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.</p> <p>Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).</p> <p><b>Научатся:</b> оперировать объектами файловой системы</p> <p><b>Получат возможность:</b> расширить представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;</p> | <p>и объектами в наглядно-графической форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> </ul> <p>использовать программы-архиваторы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных</p>                           | §2.4, № 110–124 |
| 17.     | Пользовательский интерфейс | <p>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. Файловый менеджер.</p> <p><i>Поиск в файловой системе.</i></p> <p><b>Научатся:</b> определять назначение элементов пользовательского интерфейса, использовать их для эффективной работы с приложениями</p> <p><b>Получат возможность:</b> понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»</p>   | <p>использовать программы-архиваторы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul>  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству</p> | §2.5, № 125–126 |

| № урока   | Тема урока   | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з             |
|---|--|--|--|--|-----------------|
| 18.   | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа | Классификация программного обеспечения, аппаратное обеспечение, основные устройства компьютера<br>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.<br><b>Научатся:</b> классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, оперировать объектами файловой системы<br><b>Получат возможность:</b> углубить представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.   |  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br><b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства;<br><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br><b>Личностные УУД</b><br>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | Глава 2, № 127  |
| <b>Тема 3. Обработка графической информации</b> |  |  |  |  |                 |
| 19.   | Формирование изображения на экране компьютера  | Формирование изображения на экране монитора.<br>Кодирование цвета. Цветовые модели.<br>Модели RGB и CMYK. <i>Модели HSB и CMY.</i><br>Глубина кодирования.<br>Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений.<br>Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.<br><b>Научатся:</b> определять основные параметры монитора, получают представление о видеосистеме и способе формирования цвета, научатся решать задачи на вычисление объема видеопамати<br><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора | <u>Аналитическая деятельность:</u><br>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;<br>• определять условия и возможности применения программного средства для | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br><b>Познавательные:</b> умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;<br><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br><b>Личностные УУД</b><br>способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой   | §3.1, № 128–154 |

| № урока | Тема урока                       | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з                  |
|---------|----------------------------------|--|---|---|----------------------|
| 20.     | Компьютерная графика             | <p>Знакомство с растровой и векторной графикой. Форматы графических файлов.</p> <p><b>Научатся:</b> различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять размер файла изображения</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления о растровой и векторной графике;</p>  | <p>решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b><br/>знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой</p> | §3.2, № 155–163      |
| 21.     | Создание графических изображений | <p>Знакомство с графическими редакторами. Интерфейс графических редакторов. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.</p> <p><i>Знакомство с обработкой фотографий.</i><br/><i>Геометрические и стилевые преобразования.</i><br/><i>Создание флага Удмуртской республики в графическом редакторе.</i></p> <p><b>Научатся:</b> основным приемам работы в редакторе Gimp (выделение, копирование, изменение цвета, преобразование, текст, рисование кистью и карандашом)</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов</li> </ul>   | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b><br/>интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой</p>   | §3.3, № 164–171, 173 |

| № урока                                       | Тема урока  | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з                 |
|---|---|---|--|---|---------------------|
| 22.   | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа | <p>Формирование изображения на экране монитора.</p> <p>Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений</p> <p>Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.)</p> <p><b>Научатся:</b> различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять размер файла изображения</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере</p> | векторного графического редактора.   | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач <b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров</p>   | Глава 3, № 172      |
| <b>Тема 4. Обработка текстовой информации</b> |   |   |  |   |                     |
| 23.   | Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере               | <p>Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).</p> <p>Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере</p> <p>Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.</p> <p><b>Научатся:</b> применять основные правила создания и редактирования текстовых документов</p> <p><b>Получат возможность:</b> сформировать представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов</p>   | <p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>определять условия и возможности применения программного средства для</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.</p> | §4.1, 4.2 № 174–191 |

| № урока | Тема урока                                      | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з             |
|---------|---|---|---|--|-----------------|
| 24      | Прямое форматирование. Стилиевое форматирование | Свойства страницы, абзаца, символа. Стилиевое форматирование.<br><b>Научатся:</b> применять основные правила форматирования текста и использовать возможности стилиевого форматирования<br><b>Получат возможность:</b> углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; углубить представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилиевом форматировании; представление о различных текстовых форматах  | решения типовых задач;<br>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.<br><br><u>Практическая деятельность:</u><br>• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;<br>• форматировать текстовые документы (установка параметров | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br><b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;<br><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br><br><b>Личностные УУД</b><br>понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | §4.3, № 192–200 |
| 25.     | Визуализация информации в текстовых документах  | Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. Запись и выделение изменений. <i>История изменений.</i><br>Проверка правописания, словари.<br><b>Оформление таблиц в MSOfficeWord по темам «Реки Удмуртии» и «Муниципальные районы УР»</b><br><b>Научатся:</b> оформлять маркированные и нумерованные списки, создавать таблицы и графические изображения в текст<br><b>Получат возможность:</b> усовершенствовать умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации | оформление документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;<br>• форматировать текстовые документы (установка параметров   | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br><b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;<br><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br><b>Личностные УУД</b><br>понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов               | §4.4, №201–203  |

| № урока | Тема урока  | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з             |
|---------|---|--|---|---|-----------------|
| 26.     | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | Компьютерное представление текстовой информации..<br>Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи.<br>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.<br><b>Научатся:</b> использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов<br><b>Получат возможность:</b> навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;  | страницы документа;<br>форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).<br>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;<br>• выполнять коллективное создание текстового документа;<br>• создавать гипертекстовые документы;<br>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ- | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br><b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией;<br><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br><b>Личностные УУД</b><br>понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией | §4.5, № 204–205 |
| 27.     | Оценка количественных параметров текстовых документов | Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.<br>Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.<br><b>Научатся:</b> решать задачи на вычисление информационного объема текстового сообщения<br><b>Получат возможность:</b> углубить знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов | текстового документа;<br>• создавать гипертекстовые документы;<br>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.<br><b>Познавательные:</b> умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;<br><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать<br><b>Личностные УУД</b><br>способность применять теоретические знания для решения практических задач  | §4.6, № 206–239 |

| № урока | Тема урока   | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з                                      |
|---------|--|---|---|---|--|
| 28.     | Оформление реферата История вычислительной техники   | <p>Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p><i>Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация</i></p> <p><b>Научатся:</b> основным правилам оформления реферата</p> <p><b>Получат возможность:</b> закрепить умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов;</p> | <p>8P, Windows 1251);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере.</p> | Реферат по теме «История города Ижевска» |
| 29.     | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. | <p>Гипертекст.</p> <p>Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом.</p> <p>Примечания</p> <p><b>Научатся:</b> применять основные правила для создания текстовых документов</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере</p>  |   | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров</p>          |  |

| № урока                    | Тема урока               | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з             |
|----------------------------|--------------------------|--|--|---|-----------------|
| <b>Тема 5. Мультимедиа</b> |                          |  |  |   |                 |
| 30.                        | Технология мультимедиа.  | <p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения.</p> <p>Звук и видео как составляющие мультимедиа.</p> <p><b>Научатся:</b> решать задачи на вычисление объема памяти для записи звуковой и видеоинформации</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов</p> | <p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров</p>   | §5.1, № 241–254 |
| 31.                        | Компьютерные презентации | <p>Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.</p> <p><b>Научатся:</b> использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;</p>                 | <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> </ul>  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров</p> | §5.2, № 241–254 |

| № урока | Тема урока  | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з             |
|---------|---|---|---|--|-----------------|
| 32.     | Создание мультимедийной презентации на тему   | Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.<br>Создание презентации «Достопримечательности Ижевска» или «Они прославили Удмуртию»<br><b>Научатся:</b> использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций<br><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями | <ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</li> </ul> | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию<br><b>Познавательные:</b> основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;<br><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, умение слушать и задавать вопросы, контроль, коррекция, оценка действий партнера<br><b>Личностные УУД</b><br>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | §5.2, № 241–254 |
| 33.     | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа | Возможность дискретного представления мультимедийных данных<br><b>Научатся:</b> использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций<br><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями;   |   | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию<br><b>Познавательные:</b> навыки публичного представления результатов своей работы;<br><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера<br><b>Личностные УУД</b><br>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров  | Глава 4, № 255  |

| № урока                    | Тема урока                                     | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з |
|----------------------------|--|--|----------------------------|--|-----|
| <b>Итоговое повторение</b> |  |  |                            |  |     |
| 34.                        | Основные понятия курса. Итоговое тестирование. | <p>Информатика, информация. Персональный компьютер. Обработка тестовой и графической информации. Мультимедиа</p> <p><b>Научатся:</b> использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе</p> <p><b>Итоговое тестирование по темам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Информатика, информация.</li> <li>– Персональный компьютер.</li> <li>– Обработка тестовой и графической информации.</li> <li>– Мультимедиа.</li> </ul> <p><b>Научатся:</b> использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p><b>Получат возможность:</b> систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе</p> |                            | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p><b>Познавательные:</b> навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p> <p><b>Личностные УУД</b></p> <p>понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.</p> |     |

## 8 класс

| № урока | Тема урока  | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з      |
|---------|---|--|----------------------------|--|----------|
| 1.      | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | <p>Информатика. История и перспективы развития. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.</p> <p>Истоки информатики: кибернетика, теория информации, теория алгоритмов, архитектура ЭВМ; этапы информационного развития человечества; информационное общество; информатика в школе.</p> <p>Правила поведения в компьютерном кабинете; опасные факторы при работе с вычислительной техникой; рекомендации при работе за персональным компьютером.</p> <p>Техника безопасности и правила работы на компьютере.</p> <p><b>Научатся:</b> выполнять требования по ТБ.</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики</p> |                            | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Регулятивные:</b><br/>Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда</p> <p><b>Познавательные:</b><br/>получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p> <p><b>Коммуникативные:</b><br/>Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником;</p> <p><b>Личностные УУД</b><br/>Формируются 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.</p> | Введение |

| № урока                                       | Тема урока   | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з   |
|---|--|--|---|---|-------|
| <b>Тема Математические основы информатики</b> |  |  |   |   |       |
| 2.  | Общие сведения о системах счисления  | Понятие о системе счисления, непозиционных и позиционных системах счисления. Унарная система счисления. Алфавит, мощность алфавита. История десятичной системы счисления. Римская система счисления. Перевод в римскую систему счисления. Основная формула. Развернутая форма. | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> </ul>  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><i>Личностные:</i> Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций<br><i>Регулятивные:</i> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.<br><i>Познавательные:</i> смысловое чтение  | §1.1. |
| 3.  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика                                    | Понятие двоичная система. Алфавит двоичной системы. Перевод из десятичной системы счисления в двоичную. Перевод из двоичной системы счисления в десятичную. Операции в двоичной арифметике.  | общее и отличия в разных позиционных системах счисления;  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><i>Личностные:</i> Смыслообразование<br><i>Регулятивные:</i> планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.<br><i>Познавательные:</i> формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем. | §1.1. |
| 4.  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | Понятие восьмеричная и шестнадцатеричная система. Алфавит восьмеричной и шестнадцатеричной системы. Перевод из десятичной системы счисления в восьмеричную. Перевод из восьмеричной системы счисления в десятичную. Решение примеров.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul>  |   | §1.1. |
| 5.  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q         | Решение примеров перевода чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с основанием q.  | <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими</li> </ul> |   | §1.1. |
| 6.  | Представление целых чисел  | Ячейка памяти. Представление целых чисел, размер ячейки и разряд, работа ПК с целыми числами и вещественными числами. Беззнаковое представление. Представление со знаком. Прямой код.  |   |   | §1.2. |
| 7   | Представление вещественных чисел   | Представление целых чисел, размер ячейки и диапазон ячейки, работа ПК с целыми числами и вещественными числами. Представление вещественных чисел. Формат с плавающей запятой.  |   |   | §1.2. |

| № урока                           | Тема урока   | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)  | Д/з   |
|-----------------------------------|--|---|--|---|-------|
| 8.                                | Высказывание. Логические операции.   | Понятие высказывания. Простые и сложные высказывания. Ложные высказывания. Логические операции. Понятие конъюнкции, дизъюнкции, инверсия. Приоритет операций.                       | <p>двоичными числами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b><br/> <b>Личностные:</b> понимание важности логического мышления для современного человека готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ<br/>         способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества<br/> <b>Регулятивные:</b> определять способы действий, умение планировать свою учебную деятельность<br/> <b>Познавательные:</b> делать выводы на основе полученной информации, умение структурировать знания, владение первичными навыками анализа и критической оценки информации, владение основными логическими операциями<br/> <b>Коммуникативные:</b> умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p> | §1.3. |
| 9.                                | Построение таблиц истинности для логических выражений  | Логические выражения. Основы построения таблиц истинности. Этапы построения таблиц истинности.  |  |   | §1.3. |
| 10.                               | Свойства логических операций.  | Законы алгебры логики, понятие логического выражения, операция отношения, простые логические выражения. Закон исключения третьего. Закон повторения. Закон операций с 0 и 1.        |  |   | §1.3. |
| 11.                               | Решение логических задач   | Доказательство закона. Решение логических задач. логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики |  |   | §1.3. |
| 12.                               | Логические элементы  | Понятия логические элементы. Логические элементы. ИЛИ, И, НЕ. Анализ электронной схемы.   |  |   | §1.3. |
| 13.                               | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | Контрольная работа.   |  |   |       |
| <b>Тема Основы алгоритмизации</b> |  |   |  |   |       |
| 14.                               | Алгоритмы и исполнители  | Понятие алгоритмы и исполнители. Исполнитель робот. Исполнитель кузнечик. Разработка алгоритмов. Свойства алгоритмов.   | <i>Аналитическая деятельность:</i>   | <b>Метапредметные УУД:</b><br><b>Личностные:</b> формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления   | §2.1  |

| № урока | Тема урока  | Содержание урока   | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з  |
|---------|---|--|---|--|------|
| 15.     | Способы записи алгоритмов                                     | Понятие алгоритм. Способы записи алгоритмов. Словесное описание. Построчная запись. Графический способ. Блок-схема. Школьный алгоритмический язык.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> | <p>персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формирование алгоритмического мышления, умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата. Умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).</p> | §2.2 |
| 16.     | Объекты алгоритмов  | Информационные объекты. Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица. Операции над величинами. Операнды. Типы величин в алгоритме. Имя величины в алгоритме. Выражения: арифметические, строковые, логические. Команда присваивания. Алгоритм обмена значений переменных. | <ul style="list-style-type: none"> <li>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul>   | <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>   | §2.3 |
| 17.     | Алгоритмическая конструкция следование                        | Алгоритм. Основные алгоритмические конструкции: следование; линейный алгоритм; блок-схема. Таблица значений переменных. Вычисления по алгоритму. Целочисленная арифметика.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>исполнять готовые алгоритмы для</li> </ul>   | <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>   | §2.4 |
| 18.     | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления | Ветвление. Разветвляющийся алгоритм. Блок-схема. Операции сравнения. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Простые условия. Составные условия.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>исполнять готовые алгоритмы для</li> </ul>   | <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>   | §3.4 |
| 19.     | Неполная форма ветвления                                      | Ветвление. Разветвляющийся алгоритм. Блок-схема. Операции сравнения. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Простые условия. Составные условия.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>исполнять готовые алгоритмы для</li> </ul>   | <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>   | §2.4 |

| № урока | Тема урока   | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся   | УУД, формируемые при изучении раздела (темы) | Д/з  |
|---------|--|---|--|--|------|
| 20.     | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы          | Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); тело цикла. Повторение. Цикл: <ul style="list-style-type: none"> <li>• с заданным условием продолжения работы</li> <li>• с заданным условием окончания работы</li> <li>• с заданным числом повторений</li> </ul> Вычисление задач по алгоритму. Определение цикла. | <p>конкретных исходных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul> |  | §2.4 |
| 21.     | Цикл с заданным условием окончания работы  | Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); тело цикла.  |  |  | §2.4 |
| 22.     | Цикл с заданным числом повторений  | Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); тело цикла.  |  |  | §2.4 |
| 23.     | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа | Алгоритм; способы описание алгоритма; объекты алгоритмов; линейный алгоритм; разветвляющийся алгоритм; циклический алгоритм.  |  |  |      |

| № урока                             | Тема урока  | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы)   | Д/з  |
|-------------------------------------|---|---|---|--|------|
| <b>Тема Начала программирования</b> |   |   |   |  |      |
| 24.                                 | Общие сведения о языке программирования Паскаль                 | Язык программирования; программа; алфавит; служебные слова; типы данных; структура программы. Оператор присваивания. Анализ готовых программ: определение по программе, для решения какой задачи она предназначена. Сравнение различных алгоритмы решения одной задачи. | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Личностные:</b> формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p> | §3.1 |
| 25.                                 | Организация ввода и вывода данных                               | Оператор вывода writer; формат вывода; оператор ввода read. Выделение этапов решения задач на компьютере.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul>  |  | §3.2 |
| 26.                                 | Программирование линейных алгоритмов                            | Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических, строковых и логических выражений. Вещественный тип данных; целочисленный тип данных; символьный тип данных; строковый тип данных; логический тип данных.                                | <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> </ul>   |  | §3.3 |
| 27.                                 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | Условный оператор; неполная форма условного оператора; составной оператор; вложенные ветвления.   | предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;   |  | §3.4 |
| 28.                                 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.     | Условный оператор; неполная форма условного оператора; составной оператор; вложенные ветвления.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в</li> </ul>            |  | §3.4 |
| 29.                                 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | Условный оператор; неполная форма условного оператора; составной оператор; вложенные ветвления.   |   |  | §3.5 |
| 30.                                 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.   | Условный оператор; неполная форма условного оператора; составной оператор; вложенные ветвления.   |   | §3.5   |      |

| № урока                    | Тема урока  | Содержание урока  | Виды деятельности учащихся  | УУД, формируемые при изучении раздела (темы) | Д/з  |
|----------------------------|---|---|---|--|------|
| 31.                        | Программирование циклов с заданным числом повторений.   | Условный оператор; неполная форма условного оператора; составной оператор; вложенные ветвления.   | <p>том числе с использованием логических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul> |  | §3.5 |
| 32.                        | Различные варианты программирования циклического алгоритма.                                     | Оператор <b>while</b> . Оператор <b>repeat</b> . Оператор <b>for</b> .  |   |  | §3.5 |
| 33.                        | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. | Язык программирования. Программа. Этапы решения задачи на компьютере. Типы данных. Оператор присваивания. Оператор <b>write</b> . Оператор <b>read</b> . Условный оператор. Составной оператор. Операторы цикла. Контрольная работа   |   |  |      |
| <b>Итоговое повторение</b> |   |   |   |  |      |
| 34.                        | Основные понятия курса. Итоговое тестирование.  | <p>Системы счисления. Двоичная СС. Десятичная СС. Восьмиричная СС. Шестнадцатеричная СС. Алгоритмы. Виды представления алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмический язык. Ветвление. Циклы. Программирование циклических алгоритмов. Итоговое тестирование по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математические основы информатики</li> <li>• Основы алгоритмизации</li> <li>• Начала программирования</li> </ul> |   |  |      |

9 класс

| №<br>урока | Тема урока | Содержание урока | Виды деятельности<br>учащихся | УУД, формируемые при изучении раздела<br>(темы) | Д/з |
|------------|------------|------------------|-------------------------------|---|-----|
|------------|------------|------------------|-------------------------------|---|-----|

|    |   |  |  |  |           |
|----|---|--|--|--|-----------|
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | <p>Информатика. История и перспективы развития. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. Истоки информатики: кибернетика, теория информации, теория алгоритмов, архитектура ЭВМ; этапы информационного развития человечества; информационное общество; информатика в школе.</p> <p>Правила поведения в компьютерном кабинете; опасные факторы при работе с вычислительной техникой; рекомендации при работе за персональным компьютером. Техника безопасности и правила работы на компьютере.</p> <p><b>Научатся:</b> выполнять требования по ТБ.</p> <p><b>Получат возможность:</b> углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналитическая деятельность учащихся:</li> <li>• осуществляют системный анализ объекта, выделяют среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивают адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определяют вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> <li>• Практическая деятельность учащихся::</li> <li>• строят и</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> общие представления о целях изучения курса информатики</p> <p><b>Регулятивные:</b> 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 в условиях развития информационного общества;</p> <p><b>Личностные:</b> 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</p> | Введение. |
|----|---|--|--|--|-----------|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>интерпретируют различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• преобразовывают объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследуют с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работают с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создают однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществляют поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществляют сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul> |  |  |
| <b>Тема Моделирование и формализация</b> |  |  |  |  |  |

|    |                                  |   |  |   |       |
|----|----------------------------------|---|--|---|-------|
| 2. | Моделирование как метод познания | Понятие моделирование, этапы моделирования, способы применения моделирования, моделирование как исследование реального объекта. Различие натуральных и информационных моделей. Создавать модели прототипа.  | <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели;</p> <p><b>Регулятивные:</b> владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний;</p> <p><b>Личностные:</b> понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества.</p> | §1.1  |
| 3. | Знаковые модели                  | Понятие знаковых моделей. Виды знаковых моделей. Способы и сферы применения знаковых моделей. Словесные модели. Математические модели. Компьютерные модели. Интерпретация различных информационных моделей  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> </ul>  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей;</p> <p><b>Регулятивные:</b> владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний;</p> <p><b>Личностные:</b> представление о сферах применения информационного моделирования</p>   | §1.2  |
| 4. | Графические модели               | Понятие графических моделей. Сферы применения графических моделей в жизни. Графы. Схема. Карта. Чертеж. График. Диаграмма. Граф. Сеть. Дерево. Преобразование объектов из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> </ul>  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей;</p> <p><b>Регулятивные:</b> владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний;</p> <p><b>Личностные:</b> представление о сферах применения информационного моделирования</p>  | §1.3. |

|    |   |   |  |   |       |
|----|---|---|--|---|-------|
| 5. | Табличные модели  | Понятие табличные модели. Применение табличных моделей. Таблица «объект – свойство»<br>Таблица «объект – объект». Таблицы и графы. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul> | <b>Метапредметные УУД:</b><br><i>Предметные:</i> представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;<br><i>Регулятивные:</i> владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний;<br><i>Личностные:</i> представление о сферах применения информационного моделирования                   | §1.4  |
| 6. | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | Понятие БД. Виды БД. Реляционные БД. Плоские таблицы. Интерпретация типов БД. Области применения БД. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.                               |  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><i>Предметные:</i> представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных;<br><i>Регулятивные:</i> представление о сферах применения информационных систем и баз данных;<br><i>Личностные:</i> понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека          | §1.5. |
| 7. | Система управления базами данных                                    | Понятие СУБД. Программное обеспечение для БД. Интерфейс программ. Сферы применения БД. Создание однотабличной базы данных. Ввод и редактирование записей.   |  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><i>Предметные:</i> представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных;<br><i>Регулятивные:</i> представление о сферах применения информационных систем и баз данных;<br><i>Личностные:</i> понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека | §1.6  |
| 8. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных                     | Создание таблиц в базе данных<br>Осуществление поиска записей в готовой базе данных. Сортировка записей в готовой базе данных.  |  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><i>Предметные:</i> простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных;<br><i>Регулятивные:</i> представление о сферах   | §1.6  |

|   |   |   |   |  |      |
|---|---|---|---|--|------|
| 9.  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа | Работа с готовой БД. Таблицы. Формы. Отчеты. Запросы. Запрос на выборку. Сортировка. Режим конструктора. Режим таблицы.   |   | применения информационных систем и баз данных;<br><br><i>Личностные:</i> понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.  |      |
| <b>Тема Алгоритмизация и программирование</b> |   |   |   |  |      |
| 10.   | Решение задач на компьютере   | Этапы решения задачи на компьютере. Постановка задачи. Формализация. Алгоритмизация. Программирование. Отладка и тестирование. Выполнение отчётов. Решение задач. | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</li> <li>• (нахождение минимального (максимального) значения</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> представление об основных этапах решения задачи на компьютере;</p> <p><i>Регулятивные:</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; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p><i>Личностные:</i> алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности</p> | §2.1 |
| 11.   | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.                                | Понятие массив. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Обработка массива. Последовательный поиск. Сортировка.                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</li> <li>• (нахождение минимального (максимального) значения</li> </ul>   | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования</p>  | §2.2 |
| 12.   | Вычисление суммы элементов массива  | Этапы вычисления суммы элементов массива  |   |  | §2.2 |

|     |                                  |  |  |   |      |
|-----|----------------------------------|--|--|---|------|
| 13. | Последовательный поиск в массиве | Типовые задачи поиска: Нахождение элемента массива с заданными свойствами, программа поиска наибольшего элемента в массиве. Подсчет количества элементов.  | в данном массиве;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> </ul>   | простые 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.);   | §2.2 |
| 14. | Сортировка массива               | Сортировка массива. Этапы сортировки массива. Программа сортировки массива.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>• нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>• сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul> | суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);   | §2.2 |
| 15. | Конструирование алгоритмов       | Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательный алгоритм. Формальные параметры. Фактические параметры. Рекурсивный алгоритм. |  | <p><b>Регулятивные:</b> умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия спланируемыми 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><b>Личностные:</b> алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности</p> | §2.3 |

|   |  |  |  |  |      |
|---|--|--|--|--|------|
| 16.                                       | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль   | Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Подпрограмма. Процедура. Варианты вызова процедуры. Программы с процедурой. Функция. Рекурсивная функция |  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> представления о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль;</p> <p><i>Регулятивные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия спланируемыми 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><i>Личностные:</i> 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 | Понятие управления. Алгоритм управления. Понятие обратная связь. Информация и управление. Кибернетическая модель управления.                         |  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> владение начальными умениями программирования на языке Паскаль</p> <p><i>Регулятивные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия спланируемыми 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><i>Личностные:</i> алгоритмическое мышление, необходимое для деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере любой деятельности</p>   | §2.5 |
| <b>Тема Обработка числовой информации</b> |  |  |  |  |      |

|     |   |   |  |   |      |
|-----|---|---|--|---|------|
| 18. | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | Электронные таблицы. Табличный процессор. Столбец. Строка. Ячейка. Диапазон ячеек. Лист. Книга. История автоматизации вычислений. Данные в ячейках таблицы. Формат данных. Формулы. Правило записи формул. Режимы работы ЭТ. Режимы формирования электронной таблицы. Режимы отображения таблицы. Режимы выполнения вычислений. | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах;</p> <p><b>Регулятивные:</b> общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа пользовательского интерфейса используемого программного средства; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; навыки выявления общего и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач</p> <p><b>Личностные:</b> представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека</p> | §3.1 |
| 19. | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.           | Типы ссылок. Относительная ссылка. Абсолютная ссылка. Смешанная ссылка. Встроенная функция. Логическая функция. Условная функция. Правила ввода функций.  | <p><i>Практическая деятельность:</i></p>   | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках</p> <p><b>Регулятивные:</b> общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач</p> <p><b>Личностные:</b> представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>  | §3.2 |

|     |   |   |  |  |      |
|-----|---|---|--|--|------|
| 20. | Встроенные функции. Логические функции. | Встроенные функции. Логические функции. Понятия: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия Условные функции. Применение встроенных и логических функций. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам</p> <p><i>Регулятивные:</i> общеучебные и общекультурные 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><i>Личностные:</i> представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>                     | §3.2 |
| 21. | Сортировка и поиск данных.              | Сортировка. Основные способы выполнения сортировки. Поиск (фильтрация). Основные способы поиска. Работа с электронными таблицами.               |  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> навыки выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах</p> <p><i>Регулятивные:</i> 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><i>Личностные:</i> представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p> | §3.3 |

|   |   |   |  |   |      |
|---|---|---|--|---|------|
| 22.                                     | Построение диаграмм и графиков.   | Диаграмма. График. Круговая диаграмма. Гистограмма (столбчатая диаграмма). Ярусная диаграмма. Ряды данных. Категории. Построение графиков. Структура диаграммы. Способы построения диаграмм.  |  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах;</p> <p><i>Регулятивные:</i> общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки визуализации данных;</p> <p><i>Личностные:</i> представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека</p>   | §3.3 |
| 23.                                     | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа. | Электронные таблицы. Строки. Ячейки. Относительная, абсолютная, смешанная адресация. Правило ввода формул. Встроенные функции. Логические функции. Вычисления в электронных таблицах. Построение диаграмм.  |  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> использования электронных таблиц;</p> <p><i>Регулятивные:</i> навыки выполнения расчетов и визуализации числовых данных;</p> <p><i>Личностные:</i> представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.</p>   |      |
| <b>Тема Коммуникационные технологии</b> |   |   |  |   |      |
| 24.                                     | Локальные и глобальные компьютерные сети  | Процесс передачи информации. Каналы передачи информации. Кодирование информации. История передачи информации. Сообщение. Канал связи. Компьютерная сеть. Скорость передачи информации. Локальная сеть. Одноранговая локальная сеть. Сеть с выделенным сервером. Глобальная сеть. Понятие узел. Интернет. Технология ADSL. | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><i>Предметные:</i> наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерных сетей;</p> <p><i>Регулятивные:</i> 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><i>Личностные:</i> понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека</p> | §4.1 |

|     |   |   |  |  |      |
|-----|---|---|--|--|------|
| 25. | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера         | Интернет. Протокол. IP-адрес. Понятие доменное имя. Доменная система имён. Понятие протокол. Решение задач на определение IP.       | <p>Интернете;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты,</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет</p> <p><b>Регулятивные:</b> 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><b>Личностные:</b> 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. | Интернет. Протокол. IP-адрес. Доменное имя. Доменная система имён -DNS. Протокол IP. Протокол TCP. Решение задач на определение IP. | <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты,</li> </ul>  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных;</p> <p><b>Регулятивные:</b> 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><b>Личностные:</b> понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека</p> | §4.2 |

|     |   |  |  |  |      |
|-----|---|--|--|--|------|
| 27. | Всемирная паутина. Файловые архивы.                                     | Понятие всемирная паутина. Ресурсы и сервисы Интернет. Доступ к сервисам. Web-страницы и Web-сайты. Адрес документа в Интернете. Адрес документа в Интернете - URL. Файловые архивы. HTTP – протокол передачи гипертекстовых документов. FTP – специальный протокол передачи файлов.           | <p>чата, форума;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</li> </ul> | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете</p> <p><b>Регулятивные:</b> 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><b>Личностные:</b> понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека</p> | §4.3 |
| 28. | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | Электронная почта (e-mail). Адрес электронной почты. Схема работы электронной почты. Почтовые протоколы. Протокол SMTP - для отправки почты. Протокол POP3 - для приёма почты. Способы просмотра сообщений. Мгновенный обмен сообщениями. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. |  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о схеме работы электронной почты;</p> <p><b>Регулятивные:</b> 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><b>Личностные:</b> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p>   | §4.3 |

|     |  |   |  |   |      |
|-----|--|---|--|---|------|
| 29. | Технологии создания сайта.   | Структура сайта. Навигация. Оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Язык разметки гипертекста HTML. Текстовый редактор. Визуальный HTML-редактор, конструктор сайтов. Web-дизайнер.  |  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><br><i>Предметные:</i> наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов<br><br><i>Регулятивные:</i> представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;<br><br><i>Личностные:</i> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | §4.4 |
| 30. | Содержание и структура сайта.  | Содержание сайта. Иерархическая структура сайта. Алгоритм разработки сайта. Выбор материала. Структура информации на странице сайта.  |  | <i>Личностные:</i> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.   | §4.4 |
| 31. | Оформление сайта.  | Подбор названия сайта. Название страниц. Оформление главного меню. Создание главного меню. Графика. Фон. Текст. Рекомендации при наполнении страниц сайта информационными материалами.  |  |   | §4.4 |
| 32. | Размещение сайта в Интернете.  | Размещение сайта в Интернете. Хостинг. Платные и бесплатные хостинги.   |  |   | §4.4 |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. | Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. |  | <b>Метапредметные УУД:</b><br><br><i>Предметные:</i> наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет;<br><br><i>Регулятивные:</i> представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;<br><br><i>Личностные:</i> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.  |      |

|     |   |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|
| 34. | <p>Основные понятия курса</p> <p>Итоговое тестирование.</p> | <p>Знаковые модели. Графические модели<br/>База данных как модель предметной области. Табличные модели. СУБД.<br/>Решение задач на компьютере Одномерные массивы целых чисел. Конструирование алгоритмов<br/>Электронных таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.<br/>Диаграмм и графиков.<br/>Локальные и глобальные компьютерные сети<br/>Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера<br/>Доменная система имён. Протоколы передачи данных.<br/>Всемирная паутина. Файловые архивы.<br/>Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.<br/>Итоговый тест по темам: моделирование и формализация, алгоритмизация и программирование, обработка числовой информации, коммуникационные технологии.</p> |  | <p><b>Метапредметные УУД:</b></p> <p><b>Предметные:</b> систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7-9 классах;</p> <p><b>Регулятивные:</b> навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ;</p> <p><b>Личностные:</b> понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.</p> |  |
|-----|---|--|--|--|--|

## КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Все контрольные работы входят в состав Электронного приложения к учебнику «Информатика» для 7 класса Босовой Л.Л.

| Тема   | Вид контроля | Ссылка   |
|--|--------------|--|
| 1. Информация и информационные процессы                            | тест         | «Восприятие информации» «Система тестов и заданий N4» (N 134948)<br><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/117a9cdc-1b1d-4f0c-94c4-21f2644d5dce/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/117a9cdc-1b1d-4f0c-94c4-21f2644d5dce/</a>  |
|  | тест         | «Свойства информации» «Система тестов и заданий N6» (N 134994)<br><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9781f414-0bc2-486d-82a2-f7c152f721d5/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9781f414-0bc2-486d-82a2-f7c152f721d5/</a>  |
|  | тест         | «Источник и приемник информации», «Информация и ее носитель» – «Система тестов и заданий N8» (N 134927)<br><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/40e5b556-ea63-4b27-9bc1-6aaba724c9a2/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/40e5b556-ea63-4b27-9bc1-6aaba724c9a2/</a>     |
|  | тест         | «Кодирование информации» – «Система тестов и заданий N10» (N 134851)<br><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2a516acc-b067-4311-81c5-647593a89ae8/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2a516acc-b067-4311-81c5-647593a89ae8/</a>  |
|  | КР           | интерактивный тест по теме<br><a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-1.exe">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-1.exe</a>  |
| 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | тест         | «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» – «Система тестов и заданий №13» (N 134951)<br><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/268a1a12-0d21-49a3-b234-9ab790e5afcc/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/268a1a12-0d21-49a3-b234-9ab790e5afcc/</a> |
|  | КР           | интерактивный тест по теме<br><a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-2.exe">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-2.exe</a>  |
| 3. Обработка графической информации                                | тест         | интерактивный тест по теме<br><a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-3.exe">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-3.exe</a>  |
| 4. Обработка текстовой информации                                  | КР           | интерактивный тест по теме<br><a href="http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-4.exe">http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor7/tests/test-7-4.exe</a>  |
| 5. Мультимедиа   |              |  |

Практические работы –  
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppi7kl.pdf>,  
 заготовки для практикума –  
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/zdp7kl.zip>