

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Республики Башкортостан**

**МКУ Отдел образования МР Зианчуринский район РБ**

**МОБУ СОШ д. Верхний Муйнак**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель ШМО**

\_\_\_\_\_  
Киньябузова Ф. Р.  
Протокол № 1 от «28»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

**Заместитель директора  
по УВР**

\_\_\_\_\_  
Бурангулова А. Г.  
Протокол № 1 от «29»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор школы**

\_\_\_\_\_  
Кутушева Г. К.  
Приказ №180 от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3923618)

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**

**для обучающихся 7–9 классов**

**д. Верхний Муйнак 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов рассчитана на изучение информатики на базовом уровне и составлена на основании: закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г №273-ФЗ; Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897; Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях; Примерной программы основного общего образования по информатике; авторской программы по информатике для 7-9 классов (авторы Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С.В., Шестакова Л. В.);

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

В настоящей рабочей программе учтено, что сегодня в соответствии с новым Федеральным государственным образовательным стандартом начального образования учащиеся к концу начальной школы приобретают ИКТ-компетентность, достаточную для дальнейшего обучения. Далее, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики, завершающий основную школу, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### ***Содержание данной программы направлено на реализацию следующих целей изучения***

\* формирование информационной культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

\* формирование представления об основных изучаемых понятиях;

\* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

\* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

\* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

\* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

\* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

\* выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

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

В содержании курса информатики для 7-9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры. Курс информатики опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

## **3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Информатика изучается в 7—9 классах основной школы. На изучение информатики отводится по 1 часу в неделю.

## **4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ.**

Сформулированные цели реализуются через образовательные результаты, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Они включают предметные, метапредметные и личностные результаты.

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

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

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

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

## 5. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 7 КЛАСС

**Введение в предмет.** Происхождение термина «информатика». Слово «информация» в обыденной речи.

**Человек и информация.** Информация, как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Термин «информация» (данные) в курсе информатики. Передача информации. Источник и приёмник информации. Основные понятия, связанные с передачей информации (канал связи, скорость передачи информации по каналу связи, пропускная способность канала связи). Постановка вопроса о количестве информации, содержащейся в сообщении. *Размер (длина) текста как мера количества информации. Подход А. Н. Колмогорова к определению количества информации.*

**Текстовая информация и компьютер.** Символ. Алфавит — конечное множество символов. *Разнообразие языков и алфавитов. Неполнота текстового описания мира. Литературные и научные тексты.*

Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Расширенный алфавит русского языка. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите. Кодовая таблица. Декодирование. Постановка вопроса об однозначности декодирования. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова (8, 16, 32). Примеры. *Код ASCII. Кодировки кириллицы. Представление о стандарте Юникод.* Знакомство с двоичной системой счисления. Дискретизация. Тезис: все данные в компьютере представляются как тексты в двоичном алфавите (последовательности нулей и единиц). Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, производные от них единицы. *Позиционные системы счисления с основанием 8, 16 и другие.*

Обработка текстов. Текстовый редактор. Операции редактирования. Создание структурированного текста. *Проверка правописания, словари. Специальные средства редактирования: ссылки, выделение изменений, включение в текст графических и иных информационных объектов. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.*

**Устройство компьютера.** Основные аппаратные компоненты современного компьютера: процессор, оперативная память, внешняя (энергонезависимая) память, устройства ввода-вывода. Роль программ при использовании компьютера. Понятие о носителях информации, используемых в ИКТ, их истории и перспективах. Представление об объёмах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей.

Представление о тенденциях развития компьютеров и их компонент, о темпах роста характеристик компьютеров, о физических ограничениях значений характеристик. Суперкомпьютеры. *Знакомство с параллельными вычислениями.* Представление об их устройстве, использовании и перспективах. Файл. Характерные размеры файлов (примеры: тексты, видео, результаты наблюдений и моделирования). Файловая система. Каталог (директория). Файловые менеджеры. Операции с файлами. Оперирование файлами и каталогами в наглядно графической форме. Архивирование и разархивирование.

**Графическая информация и компьютер.** Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики. Графические редакторы растрового и векторного типа.

**Технология мультимедиа.** Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание презентации с использованием текста, графики и звука. Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа. Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылки). *Подготовка презентаций. Графические редакторы.*

## 8 КЛАСС

**«Передача информации в компьютерных сетях».** Роль компьютеров и ИКТ при передаче и обработке информации. Информационно-компьютерные сети. Интернет. Сетевое хранение данных. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Виды деятельности в Интернете. Приёмы, повышающие безопасность работы в Интернете. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. *Проблема достоверности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Примеры стандартов докомпьютерной и компьютерной эры. Личная информация, средства её защиты. Организация личного информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты использования компьютеров и средств связи.

**«Информационное моделирование».** Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. Простейшие математические модели. Их отличия от натуральных моделей и от словесных (литературных) описаний. Использование компьютеров при математическом моделировании. *Понятие о моделировании (в широком смысле) при восприятии мира человеком. Системы, модели, графы.*

**«Хранение и обработка информации в базах данных».** Представление о задаче поиска информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Запросы по одному и нескольким признакам. Методика и средства поиска информации. Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. Проектирование однотабличной базы данных. Формирование запросов к готовой базе данных

**«Табличные вычисления на компьютере».** Динамические (электронные) таблицы. Использование формул. Составление таблиц. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц.

## 9 КЛАСС

**«Управление и алгоритмы»**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

#### **«Введение в программирование»**

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

#### **«Информационные технологии и общество»**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Примеры стандартов докомпьютерной и компьютерной эры. Личная информация, средства её защиты. Организация личного информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты использования компьютеров и средств связи.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### ***Учебно-методическое обеспечение***

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

- \* Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
- \* Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
- \* Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
- \* Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
- \* М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. Методическое пособие для учителя Информатика УМК для основной школы (7-9 класс) М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) (включен в Единую коллекцию ЦОР).

Электронное приложение к учебникам «Информатика» для 8-9 класса  
(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor6.php>)

включают:

- методические материалы для учителя;
- файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
- текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
- дополнительные материалы для чтения;
- мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
- интерактивные тесты.

### **Материально-техническое обеспечение**

\* **Компьютер** - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

\* **Принтер** - позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

\* **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** - дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

\* **Устройства вывода звуковой информации** - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

\* **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

\* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; аудио и видео магнитофон - дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

- \* Операционная система.
- \* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- \* Антивирусная программа.
- \* Программа-архиватор.
- \* Клавиатурный тренажер.
- \* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- \* Простая система управления базами данных.
- \* Система автоматизированного проектирования.
- \* Виртуальные компьютерные лаборатории.
- \* Система оптического распознавания текста.
- \* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- \* Система программирования.
- \* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- \* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- \* Программа интерактивного общения
- \* Простой редактор Web-страниц

## **7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ В 7-9 КЛАССАХ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

В результате освоения курса информатики в 7—9 классах учащиеся получают представление:

- о понятии «информация» — одном из основных понятий современной науки; о понятии «данные» и о других базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей информации;
- о методах представления (кодирования) и алгоритмах обработки данных, о способах разработки и программной реализации простейших алгоритмов;
- о математических и компьютерных моделях, их использовании в науке и технике;
- о современных компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные компьютерные сети;
- о мировых и национальных стандартах в сфере информатики и информационно-компьютерных

технологий (ИКТ);

- о применении компьютеров в научно-технических исследованиях;
- о мировых сетях распространения и обмена информацией, об авторском праве и других юридических и моральных аспектах создания и использования интеллектуальной собственности в современном мире;
- о различных видах программного обеспечения и сервисов по обработке информации;
- о существовании вредоносного программного обеспечения и средствах защиты от него;
- о направлениях развития компьютерной техники (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.).
- У выпускников будут сформированы:
- основы алгоритмической культуры;
- умение составлять простейшие программы обработки числовых данных;
- базовые навыки и умения, необходимые для работы с основными видами программных систем и сервисов;
- базовые навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ;
- начальные представления о необходимости учёта юридических аспектов любого использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Обучающиеся познакомятся с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; получают опыт написания и отладки программ в выбранной среде программирования.

### 7 класс

#### **1. Введение в предмет.**

#### **2. Человек и информация.**

##### ***Выпускник научится:***

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

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

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

#### **3. Компьютер: устройство и программное обеспечение**

##### ***Выпускник научится:***

- правилам техники безопасности и при работе на компьютере;
- узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- понимать структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- понимать типы и свойства устройств внешней памяти;
- понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;

- определять сущность программного управления работой компьютера;
- принципам организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- узнавать назначение программного обеспечения и его состав.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**4. Текстовая информация и компьютер**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**5. Графическая информация и компьютер**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**6. Мультимедиа и компьютерные презентации**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**8 класс**

**1. Передача информации в компьютерных сетях**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;

- определять назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- понимать, что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

## **2. Информационное моделирование**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

## **3. Хранение и обработка информации в базах данных**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

## **4. Табличные вычисления на компьютере**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

## 9 класс

### 1. Управление и алгоритмы

#### **Выпускник научится:**

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

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

### 2. Введение в программирование

#### **Выпускник научится:**

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

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

### 3. Информационные технологии и общество

#### **Выпускник научится:**

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

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

## 8. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 класс

№	Учебная тема	Кол-во часов

п/п		теория	практика
1.	Техника безопасности в компьютерном классе Введение в предмет	1	
2.	Человек и информация	2	3
3.	Первое знакомство с ПК	5	2
4.	Текстовая информация и компьютер	3	6
5.	Графическая информация и компьютер	3	2
6.	Технология мультимедиа	2	2
7.	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование		1
8.	Резерв (Повторение)		2
Итого		16	18

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		Основные виды деятельности учащихся			
		теор ия	практ ика				
1	Техника безопасности в компьютерном классе. Предмет информатики.	1					
2	Информация и знания.	1		<b>Аналитическая деятельность:</b> * пояснять смысл употребления слова «информация» в обыденной речи (подбирать синонимы); * приводить примеры различных способов передачи сведений (произнесение при разговоре по телефону фразы «Меня зовут Женя», передача соседу по парте шпаргалки с текстом «Волга впадает в Каспийское море», заполнение на компьютере заказа на покупку в интернет-магазине книги «Робинзон Крузо») и пояснять, какие физические процессы при этом происходят.			
3	Информационные процессы.	1					
4	Работа с клавиатурным тренажёром.		1				
5	Измерение информации.		1	<b>Аналитическая деятельность:</b> * приводить примеры символов, которые встречаются в книгах, написанных на русском языке; * приводить примеры общеупотребительных символов, которые, как правило, не			

				<p>встречаются в книгах, написанных на естественных языках (дорожные знаки и т. п.).</p> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Решение задач вида:</li> <li>* Сколько есть текстов данной длины в данном алфавите?</li> <li>* Перечислить все тексты длины 4 в алфавите из двух букв.</li> <li>* Найти наименьшее число k, для которого есть не менее 20 различных текстов длины k в 4-буквенном алфавите</li> </ul>			
6	Тестирование по теме «Человек и информация»		1				
7	Назначение и устройство компьютера.	1		<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера заданного размера;</li> <li>* сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации суперкомпьютера и персонального компьютера;</li> <li>* анализировать различные гигиенические, эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от несоблюдения этих норм.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* исследование компонент компьютера;</li> <li>* сравнение характеристик различных однотипных устройств</li> </ul>			
8	Устройство персонального компьютера и его основные характеристики.		1				
9	Понятие программного обеспечения и его типы.	1		<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* сравнивать функции сходных по назначению программных систем и сервисов.</li> </ul>			
10	Файлы и файловые структуры.	1					
11	Работа с файловой структурой операционной системы	1		<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных);</li> <li>* уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации</li> <li>* выражать одни операции файловой системы через другие</li> </ul>			
12	Пользовательский интерфейс	1					

				<p>(если это возможно);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* выполнять различные команды файловой системы в различных файловых менеджерах.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера;</li> <li>* выполнять лабораторные работы по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами</li> <li>* выполнять практическую работу с файловой системой;</li> <li>* сравнивать свойства различных методов упаковки</li> </ul>			
13	Тестирование по теме «Первое знакомство с компьютером»		1				
14	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы	1		<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в окружающей жизни;</li> <li>* зашифровывать тексты с помощью своих кодов.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* кодировать и декодировать текст при заданной кодовой таблице;</li> <li>* определять количество символов, которые можно закодировать, используя двоичный код с фиксированной длиной кодового слова;</li> <li>* выражать длину заданного двоичного текста в байтах, килобайтах и т. д. Оперировать с единицами измерения размеров двоичных текстов;</li> <li>* переводить числа из двоичной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную;</li> <li>* выполнять кодирование и декодирование текстов, написанных на смеси латиницы и кириллицы (66 русских букв и 52 латинские буквы,</li> </ul>			

				пробел, цифры и специальные знаки), используя таблицы: а) Юникода; б) КОИ-8; в) Windows 1251			
15	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	1		<b>Аналитическая деятельность:</b> * называть несколько команд обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов.			
16	Основные приемы ввода и редактирования текста		1	<b>Практическая деятельность:</b> * создавать различные виды текстов в одном из редакторов			
17	Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста.		1	<b>Аналитическая деятельность:</b> * анализировать возможность применения различных атрибутов текста. <b>Практическая деятельность:</b> • работа по смысловому выделению ключевых моментов текста			
18	Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста.		1	<b>Практическая деятельность:</b> • приемы работы по копированию и вставке текста	8.01	2	
19	Работа с таблицами		1	<b>Практическая деятельность:</b> * анализировать данные с помощью динамических таблиц; * строить графики и диаграммы	.02	4	
20	Дополнительные возможности текстового процессора	1			1.01	1	
21	Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов		1		8.02	1	
22	Тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер»		1		5.02	2	
23	Компьютерная графика и области её применения.	1		<b>Аналитическая деятельность:</b> * анализ возможностей применения схем, чертежей, иллюстраций в тексте, презентациях	.03	4	
24	Технические средства компьютерной графики	1		<b>Практическая деятельность:</b>	1.03	1	
25	Кодирование изображения	1		• работа по созданию схем, чертежей, иллюстраций в различных редакторах	8.03	1	
26	Работа с растровым графическим редактором		1		5.03	2	
27	Работа с векторным графическим редактором		1		.04	8	
28	Понятие о	1		<b>Аналитическая деятельность:</b>		1	

	мультимедиа. Компьютерные презентации			* анализ возможностей визуального изложения мыслей, в сочетании с текстом, таблицами	5.04		
29	Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.	1		<b>Практическая деятельность:</b> • работа по созданию презентаций различной тематики	2		
30	Создание презентации с использованием текста, графики и звука, с созданием гиперссылок.	1			2		
31	Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	1			9.04		
32	<b>Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование</b>		1		6		
33	Решение задач		1		.05		
34	Итоговое занятие		1		1		
					3.05		
					2		
					0.05		
					2		
					7.05		

### 8 класс

№ п/п	Учебная тема	Кол-во часов	
		теория	практика
1.	Техника безопасности в компьютерном классе Передача информации в компьютерных сетях	3	4
2.	Информационное моделирование	2	2
3.	Хранение и обработка информации в базах данных	2	8
4.	Табличные вычисления на компьютере	3	6
5.	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование		1
6.	Резерв (Повторение)		3
Итого:		10	24

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Основные виды деятельности учащихся	Дата п		
		теория	практика				
1	Техника безопасности в компьютерном классе. Компьютерные сети: виды, структура.	1		<b>Аналитическая деятельность:</b> •приводить примеры систем, созданных человеком для передачи вещества, энергии и информации в промышленности и в быту;			
2	Работа в локальной сети компьютерного класса		1				
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами.	1		•уметь описывать основные свойства таких систем с помощью числовых характеристик (пропускная способность, задержки, стоимость передачи и др.). <b>Практическая деятельность:</b> •уметь использовать электронную почту, чат, форум; •участвовать в работе сайта школы; •определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами			
4	Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в	1					

	Интернете						
5	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.		1	<b>Аналитическая деятельность:</b> •приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;			
6	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.		1	•описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета; •указывать преимущества и недостатки различных способов поиска. <b>Практическая деятельность:</b> •проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре			
7	Тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»		1				
8	Понятие модели. Графические информационные модели.	1		<b>Аналитическая деятельность:</b> • приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); •уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации <b>Практическая деятельность:</b> • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; • выполнять			

				лабораторные работы по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами			
9	Табличные модели	1		<b>Практическая деятельность:</b> •анализировать данные с помощью динамических таблиц; •строить графики и диаграммы			
10	Информационное моделирование на компьютере		1				
11	Тестирование по теме «Информационное моделирование».		1				
12	Понятие базы данных и информационной системы.	1		<b>Аналитическая деятельность:</b> * анализ сохраняемых данных, выделение основных и второстепенных деталей для создания структуры БД			
13	Назначение СУБД. Работа с готовой БД.	1					
14	Проектирование однотабличной базы данных.		1	<b>Практическая деятельность:</b> • создание информационных БД различной тематики			
15	Условия поиска информации, простые логические выражения		1	<b>Аналитическая деятельность:</b> •анализировать логическую структуру фраз естественного языка.			
16	Формирование простых запросов к готовой базе данных.		1				
17	Логические операции. Сложные условия поиска		1	<b>Практическая деятельность:</b> •формально записывать условия нахождения исполнителя в заданном состоянии, например: Робот стоит в закрашенной клетке, из клетки, где стоит Робот, есть более одного выхода, рядом с Роботом нет ни одной стены;			
18	Формирование сложных запросов к готовой базе данных		1				
19	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки		1	•используя операции сравнения числовых значений, формально			
20	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение		1				

				<p>записывать на выбранном алгоритмическом языке условия принадлежности точки с заданными координатами простейшим фигурам на плоскости: начало координат; множество из двух точек; первый квадрант; замкнутый луч — биссектриса первого квадранта; полоса, параллельная одной из осей координат, и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять истинное значение логической формулы, в том числе заданной на каком-нибудь языке программирования</li> </ul>			
21	Тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»		1				
22	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1		<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* развитие понятия о</li> </ul>			
23	Представление чисел в памяти компьютера	1		<p>структуре систем счисления, умение представлять любое число в системе счисления</p> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа по переводу чисел из одной системы счисления в другую</li> </ul>			
24	Табличные расчёты и электронные таблицы.	1		<p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать данные с помощью динамических таблиц;</li> <li>• строить графики и диаграммы</li> </ul>			
25	Работа с готовой электронной таблицей.		1	<p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать данные с помощью динамических таблиц;</li> <li>• строить графики и диаграммы</li> </ul>			

26	Абсолютная и относительная адресация.		1	<b>Практическая деятельность:</b>			
27	Использование встроенных математических и статистических функций.		1	<ul style="list-style-type: none"> <li>•анализировать данные с помощью динамических таблиц;</li> <li>•строить графики и диаграммы</li> </ul>			
28	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Построение графиков и диаграмм.		1	<b>Практическая деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•анализировать данные с помощью динамических таблиц;</li> <li>•строить графики и диаграммы</li> </ul>			
29	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц.		1	<b>Аналитическая деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•приводить примеры математических моделей, изучаемых в школе (модель объекта «материальная точка на прямой»; модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой до столкновения с препятствием» и др.);</li> <li>•выделять математические модели среди представленных описаний явлений окружающего мира.</li> </ul> <b>Практическая деятельность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•подбор параметров модели с помощью натуральных экспериментов или известных данных;</li> <li>•поиск необходимых данных в Интернете и учебно-научной литературе (самостоятельно или с помощью учителя);</li> <li>•проведение компьютерных экспериментов</li> </ul>			
30	Тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере»		1				

31	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование.		1				
32	Решение задач		1				
33-34	Резерв. (Повторение)		2				

**9 класс**

№ п/п	Учебная тема	Кол-во часов	
		теория	практика
1.	Техника безопасности в компьютерном классе. Управление и алгоритмы	4	7
2.	Введение в программирование	5	12
3.	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование		1
4.	Информационные технологии и общество	2	1
5	Повторение (творческая работа)		2
Итого:		11	23

№ урока	Тема урока	Кол-во часов		Основные виды деятельности учащихся	Дата проведения	
		теория	практика			
1	Техника безопасности в компьютерном классе. Управление и кибернетика. Управление с обратной связью	1			8.09	
2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов	1		<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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><b>Практическая деятельность:</b></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; строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>	15.09	
3	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов		1		22.09	
4	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1			29.09	
5	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов		1			
6	Циклические алгоритмы		1			
7	Работа с циклами	1				
8	Ветвления и последовательная детализация алгоритма		1			
9	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма		1			
10	Зачётное задание по алгоритмизации «Составление линейных,		1			

	ветвящихся и циклических алгоритмов для учебного исполнителя»				
11	Тестирование по теме «Управление и алгоритмы»		1		
12	Программирование. Алгоритмы работы с величинами.	1		<p><b>Аналитическая деятельность:</b></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><b>Практическая деятельность:</b></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</li> <li>разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;</li> <li>разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> </ul>	
13	Знакомство с языком Паскаль. Линейные вычислительные алгоритмы	1			
14	Разработка линейных алгоритмов		1		
15	Программирование ветвлений		1		
16	Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений	1			
17	Логические операции на Паскале. Программирование диалога с компьютером		1		12.01
18	Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций		1		19.01
19	Программирование циклов		1		26.01
20	Разработка программ с использованием цикла с предусловием		1		2.02
21	Алгоритм Евклида	1			9.02
22	Одномерные массивы в Паскале	1			16.02
23	Разработка программ обработки одномерных массивов		1	2.03	
24	Понятие случайного числа. Поиск чисел в массиве.		1	9.03	
25	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.		1	16.03	
26	Поиск наибольшего и		1	23.03	

	наименьшего элементов массива.			она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере.	
27	Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива.		1	<b>Практическая деятельность:</b> • разрабатывать программы для обработки одномерного массива; • нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчёт количества и суммы элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию	6.04
28	Итоговое задание по теме «Программное управление работой компьютера».		1		13.04
29	<b>Промежуточная аттестация.</b> <b>Итоговое тестирование</b>		1		20.04
30	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	1		<b>Аналитическая деятельность:</b> • Использование информационных технологий в различных сферах деятельности.	27.04
31	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество.	1		• Правовые аспекты использования информационных технологий.  <b>Практическая деятельность</b> • Оценка своей информационной деятельности и приведение её в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	4.05
32	Тестирование по теме «Информационные технологии и общество»		1		11.05
33	<b>Творческая работа:</b> создание кроссвордов, буклетов, докладов, рефератов, презентаций и иных электронных документов по теме: «ИКТ и общество»		1		<b>18.05</b>
34	Защита творческих работ		1		<b>25.05</b>