

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство Образования Красноярского края**

**Управление образования Таймырского (Долгано-Ненецкого)**

**муниципального района**

**ТМК ОУ "Караульская средняя школа-интернат имени И. Н. Надера"**

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО классных  
руководителей

Педагог-организатор

И.о. директора

Тюменцева А.Л.  
Протокол № 1  
от «31» 08.2023 г.

Нагайко И.Б.  
от «01» 09.2023 г.



Прокуратова О.Ю.

Приказ № 220/1  
от «01» 09.2023 г.

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**

**«В мире информатики»**  
**Для обучающихся 5-11 классов**

**С. Караул, 2023г**

## Пояснительная записка

**Рабочая программа по учебному курсу « В мире информатики» для 5 – 11 классов составлена на основе:**

1. Закона об образовании в РФ №273-ФЗ от 29.12.2012 года.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
3. Основной образовательной программы ООО МКОУ Криушанская СОШ
4. Авторской программы Босовой Л.Л. «Информатика. Программа для основной школы: 5 – 6 классы.» - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.
5. С учетом учебного плана ТМК ОУ «Караульская средняя школа-интернат им.И.Н.Надера».
6. Календарного учебного графика.

## Количество часов на изучение предмета

**5 класс – 34 часа**

**6 класс – 34 часа**

**7 класс - 34 часа**

**8 класс - 34 часа**

**9 класс - 34 часа**

**10 класс - 34 часа**

**11 класс - 34 часа**

## Планируемые 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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

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

алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

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. Информация вокруг нас**

### **Выпускник научится:**

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;

- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Выпускник получит возможность:*

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

## **Раздел 2. Информационные технологии**

**Выпускник научится:**

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

### **Раздел 3. Информационное моделирование**

#### **Выпускник научится:**

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

#### *Ученик получит возможность:*

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.



## Раздел 4. Алгоритмика

### Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

### *Выпускник получит возможность:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

## Раздел 5. 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 объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов

- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

### **Содержание учебного курса « В мире информатики»**

Структура содержания общеобразовательного курса информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика;
- введение в информатику.

#### **Раздел 1. Информация вокруг нас**

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

## **Раздел 2. Информационные технологии**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

## **Раздел 3. Информационное моделирование**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

#### **Раздел 4. Алгоритмика**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

#### **Раздел 5. 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.

## Календарно тематическое планирование

### 5 класс (34 часа)

№	Тема урока	План	Факт	Примечание
1.	Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	06.09	06.09	
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	13.09	13.09	
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Практическая работа «Вспоминаем клавиатуру»	20.09	20.09	
4.	Управление компьютером. Практическая работа «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	27.09	27.09	
5.	Хранение информации. Практическая работа «Создаём и сохраняем файлы»	04.10	04.10	
6.	Передача информации.	11.10	11.10	
7.	Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	18.10	18.10	
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации	25.10	25.10	
9.	Метод координат.	01.11	01.11	
10.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	08.11	08.11	
11.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа «Вводим текст»	15.11	15.11	
12.	Редактирование текста. Практическая работа «Редактируем текст»	22.11	22.11	
13.	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа «Работаем с фрагментами текста»	29.11	29.11	
14.	Форматирование текста. Практическая работа «Форматируем текст»	06.12	06.12	



№	Тема урока	План	Факт	Примечание
15.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	13.12	13.12	
16.	Табличное решение логических задач. Практическая работа «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)	20.12	20.12	
17.	Разнообразии наглядных форм представления информации	27.12	27.12	
18.	Диаграммы. Практическая работа «Строим диаграммы»	10.01		
19.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint Практическая работа «Изучаем инструменты графического редактора»	17.01		
20.	Преобразование графических изображений Практическая работа «Работаем с графическими фрагментами»	24.01		
21.	Создание графических изображений. Практическая работа «Планируем работу в графическом редакторе»	31.01		
22.	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	07.02		
23.	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа «Создаём списки»	14.02		
24.	Поиск информации. Практическая работа «Ищем информацию в сети Интернет»	21.02		
25.	Кодирование как изменение формы представления информации	28.02		
26.	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	06.03		
27.	Преобразование информации путём рассуждений	13.03		
28.	Разработка плана действий. Задачи о переправах.	03.04		
29.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	10.04		
30.	Создание движущихся изображений. Практическая работа «Создаём анимацию» (задание 1).	17.04		

№	Тема урока	План	Факт	Примечание
31.	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа «Создаём анимацию» (задание 2).	24.04		
32.	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа «Создаем слайд-шоу»	08.05		
33.	Итоговое тестирование	15.05		
34.	Доработка проекта. Повторение за курс 5 класса	22.05		

### 6 класс (34 часа)

№	Тема урока	План	Факт	Примечание
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	07.09	07.09	
2.	Объекты операционной системы. Практическая работа «Работаем с основными объектами операционной системы»	14.09	14.09	
3.	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа «Работаем с объектами файловой системы»	21.09	21.09	
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)	28.09	28.09	
5.	Отношение «входит в состав». Практическая работа «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)	05.10	05.10	
6.	Разновидности объекта и их классификация.	12.10	12.10	

7.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	19.10	19.10	
8.	Системы объектов. Состав и структура системы Практическая работа «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	26.10	26.10	
9.	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)	09.11	09.11	
10.	Персональный компьютер как система. Практическая работа «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)	16.11	16.11	
11.	Способы познания окружающего мира. Практическая работа «Создаем компьютерные документы»	23.11	23.11	
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	30.11	30.11	
13.	Определение понятия. Практическая работа «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3)	06.12	06.12	
14.	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	13.12	13.12	
15.	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа «Создаём словесные модели»	20.12	20.12	
16.	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа «Создаём многоуровневые списки»	27.12	27.12	

17.	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа «Создаем табличные модели»	12.01	12.01	
18.	Практическая работа «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	19.01	19.01	
19.	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4)	26.01		
20.	Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	31.01		
21.	Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3)	01.02		
22.	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6)	08.02		
23.	Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»	15.02		
24.	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	22.02		
25.	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	29.02		
26.	Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»	07.03		
27.	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»	14.03		

28.	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа «Создаем циклическую презентацию»	04.14		
29.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник	11.04		
30.	Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник	18.04		
31.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	25.04		
32.	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»	02.05		
33.	Выполнение итогового проекта.	16.05		
34.	Защита итогового проекта. Повторение за курс 6 класса	23.05		

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА « В МИРЕ ИНФОРМАТИКИ» 7 класс

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Введение. Техника Безопасности.	1
2.	Информация и информационные процессы	9
3.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7
4.	Обработка графической информации	4
5.	Обработка текстовой информации	9
6.	Мультимедиа	4
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

## **1. Информация и информационные процессы**

Информация. 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. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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, флеш-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.

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

## **2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации.**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

## **3. Обработка графической информации.**

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

#### **4. Обработка текстовой информации.**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии 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.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

#### **5. Мультимедиа.**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

- 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;
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

### Календарно-тематическое планирование 7 класс

№	Дата	Наименование темы	
	По плану	Фактически	
1	05.09	05.09	Введение. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности в кабинете информатики и правила поведения для учащихся в кабинете информатики .
2	12.09	12.09	Информация и её свойства
3	19.09	19.09	Информационные процессы. Обработка информации
4	26.09	26.09	Информационные процессы. Хранение и передача информации
5	03.10	03.10	Всемирная паутина как информационное хранилище
6	10.10	10.10	Представление информации
7	17.10	17.10	Дискретная форма представления информации
8	24.10	24.10	Измерение информации (алфавитный подход к измерению информации)
9	07.11	07.11	Единицы измерения информации
10	14.11	14.11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Контрольная работа №1(тест)
11	21.11	21.11	Основные компоненты компьютера и их функции
12	28.11	28.11	Персональный компьютер.
13	05.12	05.12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение
14	12.12	12.12	Системы программирования и прикладное программное обеспечение
15	19.12	19.12	Файлы и файловые структуры



16	26.12	26.12	Пользовательский интерфейс
17	09.01	09.01	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Контрольная работа №2 (тест)
18	16.01	16.01	Формирование изображения на экране компьютера
19	23.01		Компьютерная графика
20	30.01		Создание графических изображений
21	06.02		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Контрольная работа №3(тест)
22	13.02		Текстовые документы и технологии их создания
23	20.02		Создание текстовых документов на компьютере
24	27.02		Прямое форматирование
25	05.03		Стилевое форматирование
26	12.03		Визуализация информации в текстовых документах.
27	19.03		Распознавание текста и системы компьютерного перевода
28	02.04		Оценка количественных параметров текстовых документов
29	09.04		Проектная работа.
30	16.04		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Контрольная работа №4.
31	23.04		Технология мультимедиа.
32	07.05		Компьютерные презентации
33	14.05		Создание мультимедийной презентации
34	21.05		Обобщение и систематизация основных понятий. Защита проекта.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА « В МИРЕ ИНФОРМАТИКИ» 8 класс

### 1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда

Правила поведения и Техники безопасности в кабинете информатики. Растровая и векторная графика. Цветовые модели: RGB и CMYK.

### 2. Типы изображений и форматы графических файлов

Типы изображений. Импорт и экспорт изображений. Полутоновые изображения. Полноцветные изображения. Форматы графических файлов. Особенности импорта изображений форматов .PDF, .EPS. Экспорт готовых изображений в форматы. TIFF, .JPEG, .GIF, .PNG.

### 3. Inkscape – программа для создания векторной графики

Интерфейс программы. Строение окна программы. Диалоговые окна. Меню. Рабочий лист.

Панель инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния. **4. Параметры документа и**

#### Вспомогательные режимы работы

Свойства документа. Прилипание. Инструмент Линейка. Отображение Сетки и Направляющих на экране.

#### 5. Создание объектов из кривых

Особенности рисования кривых. Узлы и траектории. Редактирование формы кривой. **6. Работа с объектами. Фигуры**

Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Скругленный прямоугольник. Эллипс, Многоугольники, Спираль.

Выделение объектов. Копирование и удаление объектов. Масштабирование и зеркальное отображение объектов. Вращение и перекоп объектов.

Методы упорядочения и объединения объектов.

### 7. Заливка и обводка объектов

Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки. Заливка замкнутых областей. Изменение цвета, толщины, стиля обводки.

Перенесение атрибутов одного объекта на создаваемые объекты.

### 8. Текст как объект векторной графики

Создание текстового объекта Кернинг. Размещение текста по контуру. Заверствывание текста в блок. Преобразование в текст. Импорт шрифтов в Inkscape.

### 9. Фильтры в Inkscape Силуэт. Искажения. Кромки. Материалы. Перекрытия. Текстуры. Фаска.

### 10. Итоговая конференция «Компьютерная графика в современном мире»

Подведение итогов курса. Выставка работ по компьютерной графике. Защита проектов, обмен опытом. Оценка эффективности.

Награждение победителей и самых активных участников.

## Календарно-тематическое планирование

Дата		№	Тема	Основное содержание	Планируемые результаты обучения		
План	Факт				предметные	метапредметные	личностные
<b>1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда (1 час)</b>							
07.09	07.09	1	Правила поведения и Техники безопасности в кабинете информатики. Растровая и векторная графика. Цветовые модели: RGB и CMYK,	Техника безопасности и организация рабочего места. Сферы применения растровой и векторной графики. Графические редакторы: - для работы с векторной графикой - для работы с растровой графикой. Цветовые модели: RGB и CMYK.	узнают об отличиях растровой и векторной графики, о существующих растровых и векторных графических редакторах	развивают коммуникативные навыки и регулятивные (анализ, сравнение, обобщение)	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
14.09	14.09	2	Типы изображений. Импорт и экспорт изображений.	Полутоновые изображения. Полноцветные изображения. Форматы графических файлов. Особенности импорта изображений форматов .PDF, .EPS. Экспорт готовых изображений в форматы. TIFF, .JPEG, .GIF, .PNG.	узнают о типах изображений и форматах графических файлов, об особенностях импорта и экспорта изображений	развивают коммуникативные навыки и регулятивные (анализ, сравнение, обобщение); научатся разработке и реализации собственного проекта	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности
21.09	21.09	3	Интерфейс программы. Строение окна программы. Диалоговые окна. Меню. Рабочий лист. Панель инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния	Окно программы. Рабочее меню. Рабочий лист. Панели инструментов, свойств, цветов. Строка состояния. Функционал программы: основные и прочие инструменты. Практическая работа «Знакомство с интерфейсом». Практическая работа «Работа с контурами».	узнают о возможностях интерфейса программы	у учащихся разовьются коммуникативные навыки; научатся разработке и реализации собственного проекта	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
28.09	28.09	4	Свойства документа. Прилипание. Инструмент Линейка. Отображение Сетки и Направляющих на экране.	Параметры в свойствах документа. Вкладка Прилипание. Инструмент Линейка. Отображение Сетки и Направляющих на экране. Практическая работа «Создание флага».	узнают об основных инструментах выделения, о видах выделения	у учащихся разовьются коммуникативные навыки; научатся разработке и реализации собственного проекта	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности
<b>5. Создание объектов из кривых (6 часов)</b>							
05.10 12.10	05.10 12.10	5-7	Особенности рисования кривых. Узлы и	Узлы и Траектории. Усы узлов. Типы узлов. Разорвать/замкнуть	узнают о создании кривых и их элементах;	познакомятся с особенностями рисования	формирование ответственного отношения к учению, готовности и

19.10	19.10		траектории.	кривую. Объединение двух кривых. Практическая работа «Пасхальный зайчик». Практическая работа «Виноградная лоза».	узнают о типах узлов и прочих возможностях преобразования кривой	кривых, их составными элементами; у учащихся разовьются коммуникативные навыки; развитие регуляторных умений (анализ, сравнение, обобщение); научатся разработке и реализации собственного проекта	способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
26.10 09.11 16.11	26.10 09.11 16.11	8-10	Редактирование формы кривой.	Изменение формы участка кривой. Увеличение/уменьшение количества узлов. Параметр сглаживания. Упрощение созданного контура. Практическая работа «Создание надписи «Жизнь жуков». Практическая работа «Панда».	узнают о способах редактирования кривой	познакомятся со способами редактирования формы кривых	способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результат
<b>6. Работа с объектами. Фигуры (10 часов)</b>							
23.11 30.11	23.11 30.11	11-12	Создание фигур	Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Скругленный прямоугольник. Эллипс, Многоугольники, Спираль. Практическая работа «Основы работы с объектами». Практическая работа «Создание бесшовного фона».	узнают об инструментах рисования	познакомятся с простейшими способами работы с инструментами рисования	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
07.12 14.12	07.12 14.12	13-14	Выделение. Копирование и удаление объектов	Инструмент выделения. Копирование и вставка объектов. Удаление из контекстного меню. Отмена последней операции над объектом. Практическая работа «Создание рисунков на тему «Новый год», «Новогодние зверюшки».	узнают об инструменте выделения; узнают о способах копирования и удаления объектов	познакомятся со способами копирования и удаления объектов; у учащихся разовьются коммуникативные навыки; познакомятся с инструментами и способами преобразования	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности
21.12 28.12	21.12 28.12	15-16	Масштабирование и зеркальное отображение объектов	Увеличение и уменьшение объектов. Пропорциональное изменение размеров объектов. Вертикальное и горизонтальное отображение объектов. Практическая работа «Стеклянный стакан с соком». Практическая работа «Открытка с сердцами».	узнают об операциях масштабирования и отображения объектов	познакомятся с манипуляциями масштабирования и зеркального отображения объектов; развивают коммуникативные навыки	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
11.01 18.11	11.01 18.01	17-18	Вращение и перекося объектов	Поворот объектов на 90о по часовой стрелке/ против часовой	узнают об операциях вращения и перекося	познакомятся с манипуляциями вращения	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам

				стрелки. Поворот на произвольный угол. Перекос. Практическая работа «Создание простейших рисунков из примитивов (Поздравление, объявление, визитка)». Практическая работа «Векторные обои с рыбой».	объектов	объектов; развивают коммуникативные навыки, учатся работать со слоями изображения, объединению нескольких фотографий с единую композицию	при работе с графической информацией; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно исследовательской, творческой и других видов деятельности
25.01 01.02		19-20	Методы упорядочения и объединения объектов	Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции. Практическая работа «Создание открыток к празднику «23 февраля». Практическая работа «Граффити на кирпичной стене».	узнают о редактировании порядка и выравнивании объектов; узнают о методах объединения объектов; узнают о применении логических операций к объектам	познакомятся с методами объединения объектов и выбором этих методов в зависимости от желаемого результата; познакомятся с логическими операциями и случаями их применения	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
<b>7. Заливка и обводка объектов (8 часов)</b>							
08.02 15.02 22.02		21-23	Однородные (плоские) заливки. Заливка текстурой	Возможности плоской заливки. Применение текстур в качестве заливки. Практическая работа «Создать иллюстрацию «Закат солнца». Практическая работа «Создать открытку к празднику «8 марта».	узнают о возможностях плоской заливки	познакомятся с видами плоской заливки; развивают коммуникативные навыки	
29.02 14.03 21.03		24-26	Градиентные заливки	Линейный и радиальный градиенты. Смещение центра угла градиента и длины его сторон. Применение градиентов к заливке и обводке объектов. Повторение градиентов. Практическая работа «Утюг с текстом». Практическая работа «Бильярдный шар». Практическая работа «Яблоко» (создание градиента в заливке)	узнают о возможностях и видах градиентной заливки	познакомятся с видами градиентной заливки и параметрами ее настройки; познакомятся с художественным текстом и раскрашиванием надписей	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно исследовательской, творческой и других видов деятельности
04.04		27	Заливка замкнутых областей	Применение заливки замкнутых областей при создании мозаики. Практическая работа «Создать иллюстрацию «Домик в деревне».	узнают о применении инструмента Заливка замкнутых областей	познакомятся с возможностями заливки замкнутых областей; развивают коммуникативные навыки, учатся работать со слоями изображения	способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата
11.04		28	Изменение цвета, толщины, стиля обводки.	Создание собственного цвета штриха. Выбор стандартных цветов	узнают о параметрах штриха (контура) и	познакомятся с возможностями	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам

			Перенесение атрибутов одного объекта на создаваемые объекты.	из палитры. Стиль штриха. Толщина штриха. Вид угла штриха. Перенесение атрибутов одного объекта на создаваемые объекты. Практическая работа «Карандашное сердечко».	возможностях их редактирования	редактирования штриха (контура)	при работе с графической информацией; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности
<b>8. Текст как объект векторной графики (2 часа)</b>							
18.04		29	Создание текстового объекта Кернинг. Размещение текста по контуру	Создание и правка текстовых объектов. Семейство шрифтов. Начертание. Размещение. Кегль. Междустрочный интервал. Изменение расстояния между отдельными буквами. Практическая работа «Создание почтовой марки».	узнают о возможностях создания и редактирования текстовых объектов	познакомятся с возможностями создания и редактирования, настройками текстовых объектов	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
25.04		30	Заверствывание текста в блок. Преобразование в текст. Импорт шрифтов в Inkscape	Размещение текста вдоль траектории. Команды Контуры – Разбить и Текст – Заверстать текст в блок. Добавление дополнительных шрифтов в Inkscape. Практическая работа «Создание логотипа».	узнают о возможностях расположения текста вдоль кривой и заверствывании в блок	познакомятся с возможностями размещения текста	развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности
<b>9. Фильтры в Inkscape (2 часа)</b>							
02.05 08.05		31-32	Силуэт. Искажения. Кромки. Материалы. Перекрытия. Текстуры. Фаска.	Применение различных фильтров к объектам. Практическая работа «Применение фильтров к бумажной закладке». Практическая работа «Создание текста с выделенной надписью».	узнают о применении фильтров	научатся применять фильтры к объектам	способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты целеустремленность и настойчивость в достижении результата
<b>10. Итоговая конференция «Компьютерная графика в современном мире» (2 часа)</b>							
16.05 23.05		33-34	Итоговая конференция «Компьютерная графика в современном мире»	Учащиеся защищают свои проекты, делятся практическим опытом создания работ и применения различных инструментов и эффектов. Представляют презентации. Отмечают, что хотелось сделать, но не получилось, анализируют причины. Намечают дальнейшие шаги, по совершенствованию своих навыков. Учатся аргументировать, отвечать на вопросы, задавать вопросы.	повторение материала по изученному за год материалу	приобретут опыт создания презентации и выступления на конференции	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА « В МИРЕ ИНФОРМАТИКИ» 9 класс

### ***Тема 1. Введение в курс. Техника безопасности.***

Лекция. Познавательная деятельность.

Требования техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере. Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Работа с цифровыми данными**

### **Тема 2. Сбор данных. Обработка данных.**

Знакомство с Excel .Окно программы Excel Лист, книга в программе Excel.

Ячейки. Перемещение от одной ячейки к другой.

### **Тема 3. Построение диаграмм. Построение графиков**

Диаграмма. Создание диаграммы. Вставка диаграммы для представления и сравнения данных. Линейная диаграмма. Круговая диаграмма. Построение графиков.

Действие сложение с помощью программы Excel. Решение примеров на сложение многозначных чисел. Вычитание, умножение, деление с помощью программы Excel.

### **Инструменты и методы организации проектной и групповой работы в цифровой среде**

### ***Тема 4. Электронные цифровые платформы для совместного ведения проектов.***

Инструменты для работы с фигурами. Дизайн. Создание рисунка из нескольких

фигур на одном слайде. Упорядочивание фигур. Создание рисунка из нескольких фигур на одном слайде, группировка фигур, раскрашивание фигур. Формат. Дизайн. Работа с клипами. Создание слайдов с клипами. Картинки, фотографии и звуки, расположенные по темам или ключевым словам. Работа с диаграммами, графиками. Работа с текстом. Надпись как фигура WordArt. Формат.

### ***Тема 5. Распределение задач. Планирование работ***

Проект. Практическая работа. Познавательная деятельность. Проектная деятельность.

### ***Тема 6. Применение цифровых инструментов на начальных этапах жизненного цикла проекта***

Проект. Практическая работа. Познавательная деятельность. Проектная деятельность.

### **Разработка приложений**

#### ***Тема 7. Прототипирование приложений. Интерфейс пользователя***

Проект. Практическая работа. Познавательная деятельность. Проектная деятельность.

#### ***Тема 8. Внутренняя логика. Публикация приложений***

Проект. Практическая работа. Познавательная деятельность. Проектная деятельность. *Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность)*. Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

#### ***Тема 9. Подготовка к презентации проекта. Презентация проекта***

Титульный лист. Создание слайда. Дизайн. Оформление заголовка, подзаголовка. Выбор картинки. Выбор эффекта.

### **Алгоритмизация и программирование**

#### ***Тема 10. Ввод / вывод***

Проект. Практическая работа. Познавательная деятельность. Проектная деятельность.

#### ***Тема 11. Линейные программы. Знакомство с арифметикой.***

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы.

#### ***Тема 12. Ветвления. Условные конструкции. Цикл с предусловием***

#### ***Цикл с параметром.***

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. *Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.*

Проект. Практическая работа. Познавательная деятельность. Проектная деятельность.

#### ***Тема 13. Вещественные числа. Целочисленные алгоритмы. Строки. Цифровое***



### ***представление данных***

Вещественные числа. Целочисленные алгоритмы. Строки. Цифровое представление данных. Проект. Практическая работа. Познавательная деятельность.

14

### ***Тема 14. Системы счисления.***

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления.

Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

*Арифметические действия в системах счисления.*

### ***Тема 15. Кодирование текстовой, звуковой информации. Кодирование графики и видео***

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт, Мегабайт.

Количество информации, содержащееся в сообщении.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY.*

Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

### ***Цифровое общество***

### ***Тема 16. Информационная безопасность. Социальные сети.***

Информационное общество. Информационное право. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

**Тема 17. Карьера в ИТ. Сквозные цифровые технологии и их влияние на общество.**

Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система. Замена ручного труда технологиями. Спрос и самые популярные должности в сфере информационных технологий.

**Тематическое планирование**

**9 класс**

**(34 часа)**

№	Наименование темы	План	Факт	Примечание
1.	Внутренняя логика.	1		
2.	Публикация приложений	1		
3.	Подготовка к презентации проекта.	1		
4.	Презентация проекта	1		
5-6.	Ввод / вывод	2		
7.	Линейные программы.	1		
8.	Знакомство с арифметикой	1		
9	Ветвления.	1		
10-11.	Условные конструкции	2		
12.	Цикл с предусловием.	1		
13-14.	Цикл с параметром	2		
15-16.	Вещественные числа. Строки	2		
17-18.	Цифровое представление данных	2		
19.	Системы счисления	1		
20-21	Кодирование текстовой, звуковой информации	2		

22-23	Кодирование графики и видео	2		
24-25	Информационная безопасность	2		
26-27	Социальные сети	2		
28-29	Карьера в ИТ.	2		
30-31	Сквозные цифровые технологии и их влияние на общество.	2		
32-33	Целочисленные алгоритмы.	2		
34	Итоговое занятие	1		

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА « В МИРЕ ИНФОРМАТИКИ»  
10 класс**

Наименование темы	Учащиеся	
	Знают	Умеют
Тема 1. Введение. Структура информатики	в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики	
Тема 2. Информация. Представление информации	три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование»	
Тема 3. Измерение информации	сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);	решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов); решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении,

	связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; сущность содержательного вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения	используя содержательный подход (в равновероятном приближении); выполнять пересчет количества информации в разные единицы
Тема 4. Представление чисел в компьютере	принципы представления данных в памяти компьютера; представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел.	получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; определять по внутреннему коду значение числа
Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере	способы кодирования текста в компьютере; способы представления изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; способы дискретного (цифрового) представления звука	вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи
Тема 6. Хранение и передача информации	историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума	сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
Тема 7. Обработка информации и алгоритмы	основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации	по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой
Тема 8. Автоматическая обработка информации	что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста	составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Тема 9. Информационные процессы в компьютере	этапы истории развития ЭВМ; что такое неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера; принципы архитектуры суперкомпьютеров	
Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования	описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц
Тема 11. Программирование линейных алгоритмов	систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода; правила записи арифметических выражений на Паскале; оператор присваивания; структуру программы на Паскале	составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале
Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений	логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If; оператор выбора Select case	программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления
Тема 13. Программирование циклов	различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; операторы цикла While и Repeat–Until; оператор цикла с параметром For; порядок выполнения вложенных циклов	программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы; программировать вложенные циклы
Тема 14. Подпрограммы	понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-	выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;

	функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур	описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам
Тема 15. Работа с массивами	правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов	составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.
Тема 16. Работа с символьной информацией	правила описания символьных величин и символьных строк; основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией	решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

#### Тематический план

№ п/п	Тема (раздел) программы	Количество часов	Теория	Количество практических (лабораторных) работ
1	Информация	11	5	6
2	Информационные процессы	5	3	2
4	Основы программирования	18	8	10
	ВСЕГО:	34		

#### Календарно-тематическое планирование

### 10 класс

	Наименование темы	По плану	Фактически
1-2	Техника безопасности Введение. Структура информатики. Понятие информации	2	2
3	Информация. Представление информация, языки кодирование информации	1	1
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1	1
5	Измерение информации. Содержательный подход	1	1
6	Работа 1.2 «Измерение информации»	1	1
7	Представление чисел в компьютере	1	1
8	Работа 1.3 «Представление чисел»	1	1
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере Работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	1	1
10	Работа 1.5 «Представление изображения и звука»	1	1
11	Хранение и передача информации	1	1
12	Обработка информации и алгоритмы. Работа 2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	1
13	Автоматическая обработка информации	1	1
14	Работа 2.2 «Автоматическая обработка информации»	1	1
15	Информационные процессы в компьютере	1	1
16	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование	1	1
	Программирование линейных алгоритмов	1	1

17			
18	Работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов»	1	1
19	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	1
20	Работа 3.2 «Программирование логических выражений»	1	1
21	Работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	1	1
22	Программирование циклов	1	1
23	Работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»	1	2
24	Работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»	1	1
25	Подпрограммы	1	1
26	Работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»	1	1
27	Массивы. Одномерные массивы	1	1
28	Двумерные массивы	1	1
29	Типовые задачи обработки массивов	1	1
30	Правила описания символьных величин и символьных строк;	1	1
31	Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией	1	1
32	Правила описания символьных величин и символьных строк;	1	1
33	Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией	1	1
34.	Итоговое занятие.	1	1



## Содержание учебного курса « В мире информатики»

<p>Тема 1. Системный анализ</p>	<p>основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике; модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; использование графов для описания структур систем</p>
<p>Тема 2. Базы данных</p>	<p>что такое база данных (БД); основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД; основы организации многотабличной БД; что такое схема БД; что такое целостность данных; этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД; основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.</p>

<p>Тема 3. Организация и услуги Интернета</p>	<p>назначение коммуникационных служб Интернета;  назначение информационных служб Интернета;  что такое прикладные протоколы;  основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;  что такое поисковый каталог: организация, назначение;  что такое поисковый указатель: организация, назначение</p>
<p>Тема 4. Основы сайтостроения</p>	<p>какие существуют средства для создания веб-страниц;  в чем состоит проектирование веб-сайта;  что значит опубликовать веб-сайт</p>
<p>Тема 5. Компьютерное информационное моделирование</p>	<p>понятие модели;  понятие информационной модели;  этапы построения компьютерной информационной модели</p>
<p>Тема 6. Моделирование Зависимостей между величинами</p>	<p>понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;  что такое математическая модель;  формы представления зависимостей между величинами</p>
<p>Тема 7. Модели статистического прогнозирования</p>	<p>для решения каких практических задач используется статистика;  что такое регрессионная модель;  как происходит прогнозирование по регрессионной модели</p>
<p>Тема 8. Моделирование корреляционных</p>	<p>что такое корреляционная зависимость;  что такое коэффициент корреляции;</p>

зависимостей	какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа
Тема 9 . Модели оптимального планирования	<p>что такое оптимальное планирование;</p> <p>что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;</p> <p>что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;</p> <p>в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;</p> <p>какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования</p>
Тема 10. Информационное общество	<p>что такое информационные ресурсы общества;</p> <p>из чего складывается рынок информационных ресурсов;</p> <p>что относится к информационным услугам;</p> <p>в чем состоят основные черты информационного общества;</p> <p>причины информационного кризиса и пути его преодоления; какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества</p>
Тема 11. Информационное право и безопасность	<p>основные законодательные акты в информационной сфере;</p> <p>суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации</p>

### Календарно-тематическое планирование

№	Дата прохождения		Наименование темы
	По плану	Фактически	
1			Что такое система? Модели систем Работа 1.1
2			Пример структурной модели предметной области. Работа 1.2
3			Что такое информационная система
4			База данных - основа информационной системы. Проектирование многотабличной БД
5			Создание БД
6			Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных
7			Работа 1.3 Знакомство с СУБД. Работа 1.4 Создание БД «Приемная комиссия»
8			Работа 1.6 Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)
9			Работа 1.7 Расширение БД «Приемная комиссия» Работа с формой
10			Работа 1.8 Реализация сложных запросов к БД «Приемная комиссия»
11			Организация глобальных сетей
12			Интернет как глобальная информационная система
13			World Wide Web - Всемирная паутина. Работа 2 .1.Работа с электронной почтой и телеконференциями.
14			Работа 2.2.Работа с браузером. Просмотр web-страниц Работа 2.3.Сохранение загруженных web-страниц
15			Работа 2.4.Работа с поисковыми системами
16			Инструменты для разработки web-сайтов
17			Создание сайта « Домашняя страница ». Создание таблиц и списков на web-странице
18			Работа 2.5. Разработка сайта « Моя семья»
19			Работа 2.6. Разработка сайта «Животный мир»
20			Работа 2.7.Разработка сайта «Наш класс»

21			Компьютерное информационное моделирование
22			Моделирование зависимостей между величинами
23			Работа 3. 1 . Получение регрессионных моделей
24			Модели статистического прогнозирования
25			Работа 3.2. Прогнозирование
26			Работа 3. 3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей
27			Моделирование корреляционных зависимостей
28			Работа 3.4. Расчет корреляционных зависимостей
29			Работа 3. 5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»
30			Модели оптимального планирования
31			Работа 3.6. Решение задачи оптимального планирования
32			Работа 3. 7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»
33			Информационные ресурсы. Информационное общество
34			Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности

