

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УСТЬ-ОРДЫНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА № 2 ИМ. И.В.БАЛДЫНОВА**

669001, п.Усть-Ордынский, ул.Ленина, 1, тел. (39541) 3-15-05

**Рабочая программа по информатике и икт
Уровень основного общего образования**

п. Усть – Ордынский 2017

I. Планируемые результаты

класс	ФГОС
7	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
--	---

	<p>работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>
8	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

	<p>работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>
9	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.
--	--

II. Содержание учебного предмета

7 класс

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

8 класс

Математические основы информатики (12 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n -разрядном представлении;

- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (9 ч)

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

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

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

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

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

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

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;

- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования (10 ч)

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
 - нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
 - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
 - нахождение суммы всех элементов массива;

- нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
- сортировка элементов массива и пр.

9 класс

Глава 1. «Моделирование и формализация» (8 часов)

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 экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Аналитическая деятельность:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей

моделирования;

- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности

применения программного средства для решения типовых задач;

- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач .

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);

- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;

- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных

Глава 2. «Алгоритмизация и программирование» (8 часов)

Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

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

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;

- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:(нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр .)

Глава 3. «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (6 часов)

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

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач .

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах

Глава 4. «Коммуникационные технологии» (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.

Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники.

Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете, приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения .

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты

Итоговое повторение (2 часа)

III. Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Тема урока	Сроки проведения		Виды учебной деятельности
		По плану	факт	
Информация и информационные процессы (9ч)				
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.			Знать правила техники безопасности
2	Информация и её свойства			Знать понятие информация и его свойства
3	Информационные процессы. Обработка информации			Уметь осуществлять

				информационные процессы
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации			Уметь осуществлять информационные процессы
5	Всемирная паутина как информационное хранилище			Уметь осуществлять информационные процессы
6	Представление информации			Уметь осуществлять информационные процессы
7	Дискретная форма представления информации			Уметь осуществлять информационные процессы
8	Единицы измерения информации			Уметь определять количество информации
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа			
Компьютер – как универсальное средство обработки информации (7ч)				
10	Основные компоненты компьютера и их функции			Знать устройства компьютера
11	Персональный компьютер.			Знать устройства компьютера
12	Программное обеспечение компьютера. Системное			Знать ПО компьютера

	программное обеспечение			
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение			Знать ПО компьютера
14	Файлы и файловые структуры			Уметь определять файловую структуру
15	Пользовательский интерфейс			Уметь пользоваться интерфейсом
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа			
Обработка графической информации (4ч)				
17	Формирование изображения на экране компьютера			Уметь форматировать рисунок
18	Компьютерная графика			Знать принципы создания компьютерной графики
19	Создание графических изображений			Знать принципы создания компьютерной графики
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа			
Обработка текстовой информации (9ч)				

21	Текстовые документы и технологии их создания			Знать технологию создания текстового документа
22	Создание текстовых документов на компьютере			Уметь создавать текстовый документ на компьютере
23	Прямое форматирование			Уметь форматировать документ
24	Стилевое форматирование			Уметь использовать готовое форматирование
25	Визуализация информации в текстовых документах			Уметь визуализировать информацию в документе
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода			Знать технологию распознавания текста
27	Оценка количественных параметров текстовых документов			Уметь редактировать текстовый документ
28	Оформление реферата История вычислительной техники			Уметь создавать реферат
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа.			
Мультимедиа (4ч)				
30	Технология мультимедиа.			Знать основные

				определения
31	Компьютерные презентации			Знать инструменты создания презентации
32	Создание мультимедийной презентации			Уметь создавать презентации
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа			
Резерв (1ч)				
34	Итоговое тестирование.			

Тематическое планирование

8 класс

№ п\п	Тема урока	Сроки проведения		Виды учебной деятельности
		По плану	факт	
Глава 1. «Математические основы информатики» (12 часов)				
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.			познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения.
2	Общие сведения о системах счисления.			Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Знать алфавит римской системы счисления. Уметь переходить из римской системы счисления в

				десятичную и обратно
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика			Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развернутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему.
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления			Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления.
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q			Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную ss , и восьмеричных чисел в десятичную ss .
6	Представление целых чисел			Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в шестнадцатеричную системы счисления, и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему.
7	Представление вещественных чисел			Иметь навыки перевода двоичных, восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления.
8	Высказывание. Логические операции.			Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий
9	Построение таблиц истинности для логических выражений			Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему.

10	Свойства логических операций.			Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.
11	Решение логических задач			Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях
12	Логические элементы			Иметь представление о научной форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».			Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд).
Тема «Основы алгоритмизации» (9 ч)				
14	Алгоритмы и исполнители			Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.
15	Способы записи алгоритмов.			Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.
16	Объекты алгоритмов.			Понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами.
17	Алгоритмическая конструкция следование			Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; о свойствах логических операций (законах алгебры логики);
18	Алгоритмическая конструкция			Уметь преобразовывать логические

	ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления.			выражения в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений
19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.			Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений;
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.			навыки выбора метода для решения конкретной задачи
21	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений.			Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа			Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий
Тема «Начала программирования» (10 ч)				
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.			Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека
24-25	Программирование линейных алгоритмов			Иметь представление об исполнителе, алгоритме.

26-27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.			Иметь представление об исполнителе, алгоритме.
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.			Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.			Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.
30	Программирование циклов с заданным числом повторений.			Иметь представление об объектах алгоритмов (величина).
31	Решение задач с использованием циклов			Уметь различать постоянные и переменные величины.
32	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.			Уметь различать постоянные и переменные величины.
33	Итоговое повторение			Уметь различать постоянные и переменные величины.
34	Итоговое тестирование			Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»

Тематическое планирование

9 класс

№ пп/п	Тема урока	Сроки проведения		Виды учебной деятельности
		По плану	Факт	

1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.			познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения.
Тема 1: Моделирование и формализация (8 часов)				
2	Моделирование как метод познания			Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях.
3	Знаковые модели			Иметь представление о математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных
4	Графические модели			Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы).
5	Табличные модели			Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы). Уметь применять графы и таблицы для решения задач
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.			Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»
7	Система управления базами данных			Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа

				«объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных			Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный)
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа			Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)
Тема 2: Алгоритмизация и программирование (8 часов)				
10	Решение задач на компьютере			Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.			Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД). Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты). Уметь различать образные, знаковые и смешанные

				информационные модели, использовать таблицы при решении задач.
12	Вычисление суммы элементов массива			Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд).
13	Последовательный поиск в массиве			Иметь представление о классах рассматриваемых задач, понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь выбрать подходящий способ для решения задачи.
14	Сортировка массива			Понимать связи между исходными данными и результатами с помощью математических соотношений; уметь выбрать подходящий способ для решения задачи.
15	Конструирование алгоритмов			Уметь выбрать подходящий способ для решения задачи.
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль			Иметь представление об одномерных массивах и способах их описания
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа			Иметь представление о способах заполнения и вывода одномерных массивов
18Тема 3: Обработка числовой информации (6 часов)				
19	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные			Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода

	режимы работы.			одномерных массивов
20	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.			Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов
21	Встроенные функции. Логические функции.			Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов
22	Сортировка и поиск данных.			Иметь представление о способах заполнения, обработки и вывода одномерных массивов
23	Построение диаграмм и графиков.			Иметь представление о методе пошаговой детализации
24	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.			Иметь представление о методе пошаговой детализации
Тема 4: Коммуникационные технологии (10 часов)				
25	Локальные и глобальные компьютерные сети			Иметь представление о подпрограммах, процедурах.
26	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера			Иметь представление о подпрограммах, функциях.
27	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.			Иметь представление об алгоритме управления, обратной связи
28	Всемирная паутина. Файловые архивы.			Иметь представление об объектах алгоритмов (величина).
29	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.			Уметь обрабатывать массивы
30	Технологии создания сайта.			Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ

31	Содержание и структура сайта.			Иметь представление об основных режимах работы электронных работ
32	Оформление сайта.			Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках
33	Размещение сайта в Интернете.			Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках
34	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.			Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках

IV. Описание материально-технической и учебно-методической базы

а) Основная литература учителя

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Дополнительная литература учителя

1. Образовательная робототехника для среднего школьного возраста. Элементы робототехники в базовом курсе информатики на основе авторской программы по информатике Л.Л. Босовой. Авторы Воронина В.В., Воронин И.В.

2. Дополнительные материалы к курсу информатики 5-6, 7-9 классы на основе завершенной предметной линии учебников «Информатика» для 5–9 классов общеобразовательных учреждений Л.Л.Босовой, А.Ю. Босовой. Часть первая (5-6 классы). Авторы Воронина В.В., Воронин И.В.

3. Дополнительные материалы к курсу информатики 5-6, 7-9 классы на основе завершённой предметной линии учебников «Информатика» для 5–9 классов общеобразовательных учреждений Л.Л.Босовой, А.Ю. Босовой. Часть вторая (7-9 классы). Авторы Воронина В.В., Воронин И.В.

4. Электронная поддержка предлагаемых выше материалов расположена по адресу:
<http://umki-dist.ru/course/view.php?id=22> (раздел: Робототехника на уроках информатики).

5. Таблица соответствия авторской программы и УМК «Информатика.7 –9 классы» авторов Л.Л. Босова, А.Ю. Босова изд-ва «БИНОМ. Лаборатория знаний» примерной основной образовательной программе основного общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

6. Поурочные разработки к модулю «Программирование со Scratch»

7. Методические рекомендации по проведению уроков в 7 классе

Основная литература учащихся

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Дополнительная литература учащихся (расписать дидактические и раздаточные материалы)

1. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов. Информатика 5-7. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)

3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)

б) Перечень оборудования

Оборудование	Должно быть	Есть в наличии	Перспективный план
Рабочее место учащегося - 10 Компьютеров, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы.	24	24	0
Комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер	2	2	0
Рабочее место учителя - акустические колонки, мультимедийный проектор, принтер (черно-белой печати, формата А4), сканер.	2	2	0
Устройства ввода-вывода звуковой информации: колонки, наушники, микрофон	4	3	1

V. Система оценки достижения планируемых результатов

класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
7	<p>Тема 1. Информация и информационные процессы</p> <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; • оперировать единицами измерения количества информации; • оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.); • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; • перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации; 	<p>Тема 1. Информация и информационные процессы</p> <p><i>Обучающийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука; • научиться оценивать возможное

	<ul style="list-style-type: none"> • составлять запросы для поиска информации в Интернете; <p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.</p> <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть функции и характеристики основных устройств компьютера; • описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; • подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; • оперировать объектами файловой системы; <p>Тема 3. Обработка графической информации</p> <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков. <p>Тема 4. Обработка текстовой информации</p>	<p>количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); <p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства; • научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий; • закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со
--	--	--

	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять основные правила создания текстовых документов; • использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов; • 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 формулы; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы; <p>Тема 5. Мультимедиа</p> <p>Обучающийся научится:</p>	<p>средствами информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>Тема 3. Обработка графической информации</p> <p><i>Обучающийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора; • научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. <p>Тема 4. Обработка текстовой информации</p> <p><i>Обучающийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию,
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций; • создавать презентации с графическими и звуковыми объектами; • создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками; 	<p>размеру и цвету, к выравниванию текста.</p> <p>Тема 5. Мультимедиа</p> <p><i>Обучающийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
8	<p>Раздел 1. Введение в информатику</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Раздел 1. Введение в информатику</p> <p><i>Выпускник получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; • научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; • научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита • переводить небольшие десятичные числа

	<p>операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p style="text-align: center;">Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования</p>	<p>из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	--	--

	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; • оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно); • понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем; • исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой 	<p>Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования</p> <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; • составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд; • определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд; • подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма; • по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; • исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы
--	--	---

	<p>команд;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное; • ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов. • исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке. • исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; • понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; • определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке; • разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. 	<p>обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; • разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
--	---	---

9	<p>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.</p>	<p>В результате освоения курса информатики в 9 классах <i>учащиеся получают представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации; • о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира; • об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов; • о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники; • о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
---	---	---

		<ul style="list-style-type: none">• о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;• о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
--	--	--

VI. Оценочные материалы. Критерии оценки

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЕДИНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ

3 балла – систематически (на протяжении всего урока) проявлял активность: участвовал в процессе постановке цели урока, правильно отвечал на вопросы учителя, задавал вопросы; был активно вовлечён в познавательную деятельность, участвовал в работе группы, подводил итоги рефлексии урока и т. д.;

2 балла ситуативно проявлял активность на занятии (на отдельных этапах урока); был вовлечен в познавательную деятельность, участвовал в работе группы и т. д.;

1 балл – эпизодическая активность (пассивность, созерцательный познавательный интерес); присутствовал на уроке, слушал, смотрел, записывал под диктовку учителя, переписывал с доски;

0 баллов – отсутствовал.

Единые критерии оценки административного среза / контрольной

3 балла – ученик выполнил все задания, не допустив существенных ошибок, что соответствует оценке «5»;

2 балла ученик выполнил задание (или его большую часть), имеются незначительные неточности, что соответствует оценке «4»;

1 балл – ученик выполнил задание не полностью, с ошибками, недочетами, но правильно более половины работы, что соответствует оценке «3»;

0 баллов – ученик не справился с заданием или выполнил менее 50 %, что соответствует оценке «2».

Единые критерии оценки входного контроля

3 балла – ученик выполнил все задания, не допустив существенных ошибок, что соответствует оценке «5»;

2 балла ученик выполнил задание (или его большую часть), имеются незначительные неточности, что соответствует оценке «4»;

1 балл – ученик выполнил задание не полностью, с ошибками, недочетами, но правильно более половины работы, что соответствует оценке «3»;

0 баллов – ученик не справился с заданием или выполнил менее 50 %, что соответствует оценке «2».

**Контрольно – измерительный материал
для проведения
промежуточной (годовой) аттестации обучающихся 8 класса
по ИНФОРМАТИКЕ**

1. Совокупность знаков, с помощью которых записываются числа, называется:

1. Система счисления
2. Алфавит системы счисления
3. Основание системы счисления

2. Чему равно двоичное число 100110_2 в десятичной системе счисления?

1. 36
2. 38
3. 37
4. 46

3. Чему равен результат сложения чисел 110_2 и 12_8 ?

1. 6_{10}

2. 10_{10}
3. 10000_2
4. 17_8

4. На перекрестке произошло дорожно-транспортное происшествие, в котором в котором участвовали автобус (А), грузовик (Г), легковой автомобиль (Л) и маршрутное такси (М). свидетели произошедшего дали следующие показания. Первый свидетель считал, что первым на перекресток выехал автобус, а маршрутное такси было вторым. Другой свидетель полагал, что последним на перекресток выехал легковой автомобиль, а вторым был грузовик. Третий свидетель уверял, что автобус выехал на перекресток вторым, а следом за ним – легковой автомобиль. В результате оказалось, что каждый из свидетелей бал прав только в одном из своих утверждений. В каком порядке выехали машины на перекресток? В вариантах ответов перечислены подряд без пробелов первые буквы названий транспортных средств в порядке их выезда на перекресток:

1. АМЛГ
 2. АГЛМ
 3. ГЛМА
 4. МЛГА
5. Постройте таблицу истинности логического выражения: $A \wedge B \vee \neg C$.

6. Алгоритм – это:

1. правила выполнения определенных действий;
2. набор команд для компьютера;
3. протокол для вычислительной сети;

4. описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

7. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с различными исходными данными, называется:

1. результативность;
2. массовость;
3. конечность;
4. детерминированность.

8. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

1. Линейный
2. Разветвляющийся
3. Циклический
4. С параметром
- 5.

9. Определите значение переменных после выполнения данного алгоритма.

```
a:=123  
b:=a div 10  
b:=b/4+2  
b:=b*25+2  
a:=a+b
```

10. Система команд исполнителя Вычислитель состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 — прибавить 2

2 — умножить на 3.

Составьте для Вычислителя содержащий не более 6 команд алгоритм получения из числа 2 числа 50.

Контрольно-измерительный материал
для проведения
промежуточной аттестации обучающихся 9 класса
по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

1. Совокупность знаков, с помощью которых записываются числа, называется:
 1. Система счисления
 2. Алфавит системы счисления
 3. Основание системы счисления

2. Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: $MCM+LXVIII$?
 1. 1168
 2. 1968
 3. 2168
 4. 1153

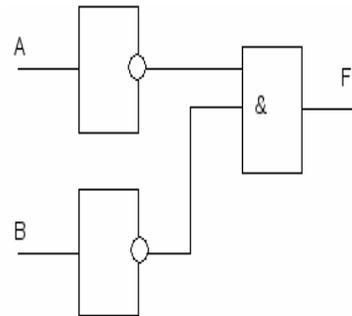
3. Чему равно двоичное число 100110 в десятичной системе счисления?
 1. 36
 2. 38
 3. 37
 4. 46

4. На перекрестке произошло дорожно-транспортное происшествие, в котором в котором участвовали автобус (А), грузовик (Г), легкой автомобиль (Л) и маршрутное такси (М). свидетели произошедшего дали следующие показания. Первый свидетель считал, что первым на перекресток выехал автобус, а маршрутное такси было вторым. Другой свидетель полагал, что последним на перекресток выехал легкой автомобиль , а вторым был грузовик. Третий свидетель уверял, что автобус выехал на перекресток вторым, а следом за ним – легкой автомобиль. В результате оказалось, что каждый из свидетелей бал прав только в одном из своих утверждений. В каком порядке выехали машины на перекресток? В вариантах ответов перечислены подряд без пробелов первые буквы названий транспортных средств в порядке их выезда на перекресток:

1. АМЛГ
2. АГЛМ
3. ГЛМА
4. МЛГА

5. Какое из логических выражений

1. $A \& B$
2. $A \vee B$
3. $A \& \bar{B}$
4. $\bar{A} \& B$



соответствует следующей схеме?

6. Алгоритм – это:

1. правила выполнения определенных действий;

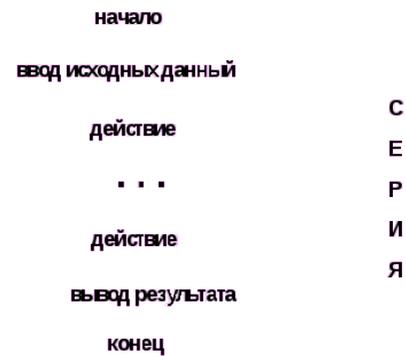
- набор команд для компьютера;
- протокол для вычислительной сети;
- описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

7. Свойство алгоритма, заключающееся в отсутствии ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значений, называется:

- результативность;
- массовость;
- дискретность;
- конечность.

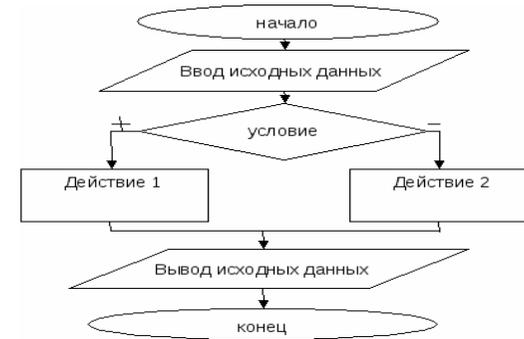
8. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с различными исходными данными, называется:

- результативность;
- массовость;
- конечность;
- детерминированность.



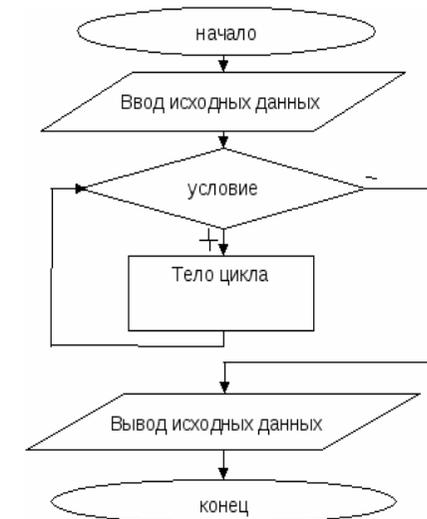
9. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

1. Линейный
2. Разветвляющийся
3. Циклический
4. С параметром



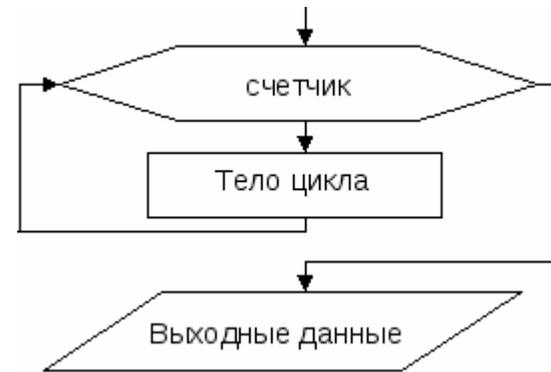
10. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

1. Линейный
2. Разветвляющийся
3. Циклический
4. С параметром



1. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

1. Линейный
2. Разветвляющийся
3. Циклический
4. С параметром



13. выберите целочисленный тип данных в программе Паскаль?

1. Real
2. Integer
3. Boolean
4. String

14. Напишите операторы ввода вывода данных на языке Паскаль?

15. напишите структуру программы Паскаль?

16. Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяет пользователям совместно использовать ресурсы компьютеров, а также подключенных к сети периферийных устройств называется:

1. глобальной компьютерной сетью
2. информационной системой с гиперсвязями
3. локальной компьютерной сетью
4. электронной почтой

17. Рабочая станция - это ...

1. согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей
2. специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
3. это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
4. это любой рабочий компьютер в сети, не являющийся сервером, как правило, за ними работают пользователи. Требования к рабочим станциям определяются кругом задач станции. Обычно главными требованиями являются требования к быстродействию и к объему оперативной памяти.

18. Региональная сеть - это ...

1. объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
2. объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
3. объединение компьютеров в пределах одного города, области, страны

4. объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

19. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает.....

1. разбиение файлов на IP пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

2. передачу информации между компьютерами сети

3. согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей

VII. Лист изменений

дата по плану	дата фактически	причина изменения даты