

Программный модуль социально-педагогической направленности

«Пользователь персональных ЭВМ»

Педагог – Павлов Александр Николаевич

1. Пояснительная записка

Программный модуль «Пользователь персональных ЭВМ» (далее – Модуль) составлен на основе примерной программы общего образования по информатике, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Задача современной школы — обеспечить вхождение учащихся в информационное общество, научить каждого школьника пользоваться ИКТ (текстовый редактор, графический редактор, электронные таблицы, электронная почта и др.). Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучающегося. Это достигается за счет информационно-предметного практикума, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Важнейшим приоритетом школьного образования в условиях становления глобального информационного общества становится формирование у школьников представлений об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества.

В основе реализации Модуля лежит системно-деятельностный подход, который предполагает опору на базовые образовательные технологии деятельностного типа:

технология продуктивного чтения;

проблемно-диалогическую технологию;

технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов);

ИКТ-технологии.

На изучение Модуля отводится в 5-9 классах 174 часа по одному часу в неделю. Основной формой является групповое занятие продолжительностью 45 минут во второй половине дня.

Для реализации целей и задач обучения информатике по данному Модулю используется УМК:

Информатика — Учебник для 5 класса. Босова Л.Л. - М.: Лаборатория Знаний, 2016 г.

Информатика — Учебник для 6 класса. Босова Л.Л. - М.: Лаборатория Знаний, 2016 г.

Информатика — Учебник для 7 класса. Угринович Д.Н. - М.: Лаборатория Знаний, 2014 г.

Информатика — Учебник для 8 класса. Угринович Д.Н. - М.: Лаборатория Знаний, 2015 г.

Информатика — Учебник для 9 класса. Угринович Д.Н. - М.: Лаборатория знаний, 2016 г.

2. Целевой раздел.

2.1. Цель и задачи.

Цель Модуля — сформировать готовность к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету и к продолжению образования в старшей школе.

Задачи Модуля:

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 — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

2.2 Планируемые образовательные результаты.

Личностные результаты:

Осознание единства и целостности окружающего мира;

Осознание возможности познаваемости и объяснимости окружающего мира на основе достижений науки;

Осознание места и роли науки, учебных предметов в формировании картины мира и формировании личности;

Развитие познавательных интересов и учебных мотивов;

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Осуществлять целеполагание: определять цели, ставить учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности; определять общие и частные цели самообразовательной деятельности;

Планировать: определять наиболее рациональный алгоритм действий по индивидуальному/коллективному выполнению учебной задачи;

Осуществлять само-, взаимо- и внешнее оценивание учебно-познавательной деятельности и ее результатов (посредством сравнения с установленными нормами);

Познавательные:

Выделять и извлекать необходимую информацию из текстов различных жанров;

Перерабатывать информацию: сворачивать и разворачивать, выделять главное и второстепенное, структурировать;

Составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;

Использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования: материального (физического, аналогового), мысленного (интуитивного, знакового);

Уметь перевести учебное содержание из одной знаково-символической системы в другую;

Операции с любым предметным знанием: воспроизведение, понимание, применение;

Определять объект анализа и синтеза, то есть отграничивать вещь или процесс от других вещей или процессов;

Определять аспект анализа и синтеза, то есть устанавливая точку зрения, с которой будут определяться существенные признаки изучаемого объекта;

Осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;

Определять объекты сравнения, то есть отграничивать вещи и процессы от других вещей и процессов;

Осуществлять классификацию, то есть делить род (класс) на виды (подклассы) на основе установления признаков объектов, составляющих род;

Различать объем и содержание понятий, то есть определяемые объекты и совокупность их существенных признаков;

Определять проблему, то есть устанавливая несоответствие между желаемым и действительным, известным и неизвестным;

Коммуникативные:

Продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками, согласовывать с ними свои действия;

Выстраивать учебное сотрудничество, распределять роли и функции участников, определять способы взаимодействия;

Уметь с достаточной полнотой, точностью, обоснованием выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; формулировать свое собственное мнение и позицию, аргументировано ее представлять и защищать;

Владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Предметные результаты

1-ый год обучения

Ученица научится:

использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

использовать основные способы графического представления числовой информации;

базовым навыкам работы с компьютером;

использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

Ученица получит возможность

познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;

познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;

научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

получить представление о тенденциях развития ИКТ.

2-ой год обучения

Ученица научится:

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;

использовать основные способы графического представления числовой информации;

понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;

строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;

понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

базовым навыкам работы с компьютером;

использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

Ученица получит возможность

познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;

узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;

научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

получить представление о тенденциях развития ИКТ.

3-ий год обучения

Ученица научится:

использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

базовым навыкам работы с компьютером;

использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

Ученица получит возможность

познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;

узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;

познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;

познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;

научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

получить представление о тенденциях развития ИКТ.

4-ый год обучения

Ученица научится:

использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;

использовать основные способы графического представления числовой информации;

базовым навыкам работы с компьютером;

использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

Ученица получит возможность

познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;

познакомиться с программными средствами для работы с аудио и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

получить представление о тенденциях развития ИКТ.

5-ый год обучения

Ученица научится:

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;

строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;

понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

использовать логические значения, операции и выражения с ними;

понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

базовым навыкам работы с компьютером;

использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;

Ученица получит возможность

узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;

познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;

создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;

получить представление о тенденциях развития ИКТ.

2.3. Оценочная деятельность.

???

3. Содержательный раздел.

1-ый год обучения

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Компьютер как универсальное устройство обработки информации (8 часов)	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации. Функциональная схема компьютера. Процессор, системная плата, оперативная память, устройства ввода и вывода, долговременная память. Клавиатура. Мышь. Микрофон. Файл. Имя файла. Одноуровневая файловая система. Иерархическая файловая система. Путь к файлу. Интерфейс операционных систем. Диалоговые окна. Меню. Панели. Окна папок и приложений. Меню Пуск. Поиск программ. Запуск программ. Панель управления. Системные настройки.	Практические работы, Творческие занятия. Лабораторные работы.
Информация и информационные процессы(9 часов)	Способы хранения информации. Долговременная память. Оптические диски. Магнитные диски. Flash-память. Способы передачи информации. Код. Кодовая таблица. Кодирование и декодирование. Координатная плоскость. Кодирование информации. Кодирование текстовой информации. Кодовые таблицы. Таблицы типа «Объект-объект», «Объект-свойство». Макеты, чертежи, схемы, графики. Способы обработки данных.	Практические работы, Творческие занятия.
Обработка текстовой информации(6 часов)	Текстовые редакторы. Способы создания документов. Мастер для создания документов. Шаблоны документов. Параметры страницы, поля и ориентация. Шрифт. Размер шрифта. Начертание шрифта. Цвет текста. Выравнивание абзацев. Отступы и интервалы. Методы поиска. Порядок и сортировка информации. Методы сортировки. Способы форматирования.	Практические работы, Творческие занятия.
Кодирование и обработка графической информации(7 часов)	Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Растровые изображения и их свойства. Форматы растровых файлов. Кисть. Заливка. Масштаб. Преобразования. Редактор GIMP. Растровая анимация.	Практические работы, Творческие занятия.
Преобразование информации(5 часов)	Алгоритм преобразования. Построение рассуждений. Анализ рассуждений. План. Пункты плана. Запись плана.	Практические работы, Творческие занятия.

2-ой год обучения

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Информация и информационные процессы(11 часов)	Код. Кодирование. Декодирование. Алфавит. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Кодовая таблица ASCII. Коды символов. Текстовые редакторы. Способы создания документов. Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Растровые изображения и их свойства. Форматы растровых файлов. Векторные изображения и их свойства. Форматы векторных файлов. Количество информации. Бит. Единицы измерения информации.	Практические работы, Творческие занятия. Лабораторные работы.
Моделирование и формализация(7 часов)	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации. Способы восприятия информации. Модели. Визуализация моделей. Множества. Тождество. Пересечение. Подчинение. Множества. Соподчинение. Противоречие. Противоположность. Методы классификации. Порядок и сортировка информации. Методы сортировки.	Практические работы, Творческие занятия.
Основы логики(6 часов)	Понятие. Суждение. Умозаключение. Объем понятия. Содержание понятия. Высказывания. Истина. Ложь. Простые высказывания. Составные высказывания. Умозаключение. Посылка. Заключение.	Практические работы, Творческие занятия.
Алгоритмизация и программирование(11 часов)	Алгоритм. Свойства алгоритмов. Исполнитель. Набор команд исполнителя. Словесное описание. Блок-схема. Алгоритмический язык. Последовательность команд. Оператор ветвления. Оператор выбора. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром.	Практические работы, Творческие занятия.

3-ий год обучения

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Информация и информационные процессы(9 часов)	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации. Код. Кодирование и декодирование. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Алфавит. Формальные и естественные языки. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Неопределенность знаний. Количество информации. Бит. Единицы измерения информации. Алфавит. Информационная емкость знака. Сообщение. Длина сообщения. Информационная емкость сообщения. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы. Виды антивирусных программ.	Практические работы, Творческие занятия. Лабораторные работы.
Обработка текстовой информации (8 часов)	Текстовые редакторы. Простые текстовые редакторы. Текстовые процессоры. Способы создания документов. Шрифт. Размер шрифта. Начертание шрифта. Цвет текста. Выравнивание абзацев. Отступы и интервалы. Маркированный список. Нумерация. Изображения. Таблицы. Текстовый редактор. Словарь. Система перевода текста.	Практические работы, Творческие занятия.
Электронные таблицы (9 часов)	Электронная таблица. Столбцы, строки, ячейки. Диапазон ячеек. Внешний вид ячеек таблицы. Ввод и копирование данных. Числовой тип (числа, дроби, проценты и др.). Дата и время. Текст и формулы. Абсолютные ссылки. Относительные ссылки. Смешанные ссылки. Абсолютные ссылки. Относительные ссылки. Смешанные ссылки. Линейчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Графики функций. Ряды данных. Оформление диаграммы.	Практические работы, Творческие занятия.
Моделирование и формализация(5 часов)	Модель. Моделирование. Материальная модель. Информационная модель. Формы информационных моделей. Описательная модель. Формальная модель. Формализация. Математическая модель. Визуальная модель. Визуализация. Компьютерная модель в LibreOffice Calc.	Практические работы, Творческие занятия.
Базы данных(4 часа)	Табличная база данных. Поля и записи. Представление данных в виде формы. Системы управления базами данных. Поиск по условию. Поиск по нескольким условиям. Условие И. Условие ИЛИ. Простая сортировка. Вложенная сортировка. Простой фильтр. Составной фильтр. Простая сортировка. Вложенная сортировка.	Практические работы, Творческие занятия.

4-ый год обучения

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Компьютер как универсальное устройство обработки информации (8 часов)	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации. Функциональная схема компьютера. Процессор, системная плата, оперативная память. Устройства ввода и вывода, долговременная память. Файл. Имя файла. Одноуровневая файловая система. Иерархическая файловая система. Путь к файлу. Обязательное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	Практические работы, Творческие занятия. Лабораторные работы.
Информация и информационные процессы(8 часов)	Текстовая информация. Кодировки русских символов. Кодовая таблица ASCII. Кодирование. Декодирование. Аналоговая и дискретная информация. Пространственная дискретизация. Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Пространственное разрешение монитора. Глубина цвета. Объем видеопамати. Звуковая информация. Временная дискретизация звука. Частота дискретизации звука. Глубина кодирования звука.	Практические работы, Творческие занятия.
Обработка текстовой информации (8 часов)	Текстовые редакторы. Способы создания документов. Поля. Ориентация. Колонтитулы. Шрифт. Размер шрифта. Начертание шрифта. Цвет текста. Выравнивание абзацев. Отступы и интервалы. Списки. Таблицы. Строки. Столбцы. Ячейки. Диаграммы, формулы. Изображения. Стилль. Правописание. Автозамена. Гиперссылки. Указатель гиперссылки. Адрес.	Практические работы, Творческие занятия.
Кодирование и обработка графической информации(11 часов)	Сканер. Программы оптического распознавания документов. Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Растровые изображения и их свойства. Форматы растровых файлов. Редактор GIMP. Инструменты редактора. Редактор GIMP. Работа с графическими примитивами и цветом. Редактор GIMP. Работа со слоями. Векторные изображения и их свойства. Форматы векторных файлов. LibreOfficeDraw. Инструменты редактора. LibreOfficeDraw. Рисование векторных фигур, группировка и заливка. Gif-анимация. Flash-анимация.	Практические работы, Творческие занятия.

5-ый год обучения

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Информация и информационные процессы(9 часов)	Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Алфавит. Формальные и естественные языки. Кодирование и декодирование. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел в различных системах счисления. Формула Шеннона. Алфавит. Емкость знака алфавита. Длина сообщения. Бит. Единицы измерения информации. Измерение и кодирование информации.	Практические работы, Творческие занятия. Тесты. Лабораторные работы.
Алгоритмизация и программирование(7 часов)	Блок-схема. Элементы блок-схем. Запись алгоритма в виде блок-схемы. Линейный алгоритм. Ветвление. Выбор. Цикл. Структура программы. Раздел описаний. Основные операторы. Логический тип. Числовой тип. Строки и символы. Массивы. Записи. Файлы. Условный оператор. Циклические операторы в Pascal. Тип char. Тип string. Операции со строками. Тип array. Описание массива. Обработка массива.	Практические работы, Творческие занятия.
Основы логики(10 часов)	Понятия, суждения, умозаключения. Алгебра суждений. Логические переменные. Логические высказывания. Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия. Импликация. Эквивалентность. Таблица истинности. Количество строк и столбцов для логического выражения. Логические законы. Преобразование логических выражений. Логические задачи.	Практические работы, Творческие занятия.
Коммуникационные технологии (8 часов)	Локальная сеть. Интернет. Региональные и корпоративные сети. Каналы связи(проводные и беспроводные). Модем. Адрес электронной почты. Способы просмотра почты. Почтовые клиенты. Менеджеры загрузки файлов. Протокол FTP. Репозитории Linux. Социальные сети. Чаты. Интернет-телефония. Мобильный интернет. Аудио и видео в интернете. Хостинг. Реклама. Доски объявлений. Интернет-	Практические работы, Творческие занятия. Тесты.

аукционы. Интернет-магазины. Поисковые системы. Поиск по ключевым словам. Поиск по каталогам. Поиск файлов.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

1 год обучения

№	Перечень программных разделов, учебных тем	Кол-во часов	Основное содержание учебной темы(выделение «точек контроля» в рамках изучаемой учебной темы)	Перечень образовательных результатов					Примерные сроки
				Предметные	Метапредметные			Личностные	
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
Компьютер как универсальное устройство обработки информации(8 часов)									
1.	Информация – Компьютер – Информатика.	1	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации.	Знать понятие информации и ее свойств.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
2.	Как устроен компьютер.	1	Функциональная схема компьютера. Процессор, системная плата, оперативная память, устройства ввода и вывода, долговременная память.	Определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
3.	Ввод информации в память компьютера.	1	Клавиатура. Мышь. Микрофон.	Уметь взаимодействовать с компьютером с помощью устройств ввода-вывода.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
4.	Клавиатурный тренажер.	1	Клавиатура.	Уметь взаимодействовать с компьютером с помощью устройств ввода-вывода.	1. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
5.	Программы и файлы.	1	Файл. Имя файла. Одноуровневая файловая система. Иерархическая файловая система. Путь к файлу.	Классифицировать файлы, разбираться в иерархической структуре файловой системы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
6.	Рабочий стол. Управление мышью.	1	Интерфейс операционных систем. Диалоговые окна. Меню. Панели. Окна папок и приложений.	Уметь взаимодействовать с компьютером через интерфейс операционной системы.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
7.	Главное меню. Запуск программ.	1	Меню Пуск. Поиск программ. Запуск программ.	Уметь взаимодействовать с компьютером через интерфейс операционной системы.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
8.	Управление компьютером с помощью меню.	1	Панель управления. Системные настройки.	Уметь взаимодействовать с компьютером через интерфейс операционной системы.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Информация и информационные процессы(9 часов)									
9.	Хранение информации.	1	Способы хранения информации.	Знать способы хранения информации.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать;	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

					2. работать с разными источниками информации	3. осуществлять оценивание	сотрудничество		
10.	Носители информации.	1	Долговременная память. Оптические диски. Магнитные диски. Flash-память.	Классифицировать виды памяти.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
11.	Передача информации.	1	Способы передачи информации.	Знать способы передачи информации.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
12.	Кодирование информации.	1	Код. Кодовая таблица. Кодирование и декодирование.	Уметь кодировать, декодировать.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. осознание единства и целостности окружающего мира;	
13.	Формы представления информации. Метод координат.	1	Координатная плоскость. Кодирование информации.	Уметь кодировать, декодировать с помощью метода координат.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. осознать место и роль науки в формировании картины мира	
14.	Текст как форма представления информации.	1	Кодирование текстовой информации. Кодовые таблицы.	Уметь кодировать и декодировать текст с помощью кодовых таблиц.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
15.	Табличная форма представления информации.	1	Таблицы типа «Объект-объект», «Объект-свойство»	Классифицировать виды таблиц.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
16.	Наглядные формы представления информации.	1	Макеты, чертежи, схемы, графики.	Классифицировать виды форм представления информации.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
17.	Обработка информации.	1	Способы обработки данных.	Знать способы обработки информации.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Обработка текстовой информации(6 часов)									
18.	Обработка текстовой информации.	1	Текстовые редакторы. Способы создания документов.	Знать способы создания документов.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
19.	Обработка текстовой информации.	1	Мастер для создания документов. Шаблоны документов. Параметры страницы, поля и ориентация.	Уметь настраивать параметры страницы.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
20.	Редактирование	1	Шрифт. Размер	Уметь форматировать	1. выделять и извлекать	1. определять цели, ста-	1. владеть монологической	1. развивать познаватель-	

	текста. Работа с фрагментами.		шрифта. Начертание шрифта. Цвет текста. Выравнивание абзацев. Отступы и интервалы.	шрифты и абзацы	необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	вить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	ные интересы и учебные мотивы;	
21.	Редактирование текста. Поиск информации.	1	Методы поиска.	Знать методы поиска.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
22.	Систематизация информации.	1	Порядок и сортировка информации. Методы сортировки.	Знать способы сортировки информации.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. осознавать место и роль науки в формировании картины мира	
23.	Форматирование	1	Способы форматирования.	Знать способы форматирования.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Кодирование и обработка графической информации(7 часов)									
24.	Компьютерная графика.	1	Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Растровые изображения и их свойства. Форматы растровых файлов.	Знать понятие и характеристики растрового изображения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
25.	Инструменты графического редактора.	1	Кисть. Заливка. Масштаб. Преобразование.	Уметь работать с интерфейсом растрового редактора	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
26.	Обработка графической информации.	1	Редактор GIMP.	Уметь работать с интерфейсом растрового редактора	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
27.	Обработка графической информации.	1	Редактор GIMP.	Уметь работать с интерфейсом растрового редактора	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
28.	Создание движущихся изображений.	1	Растровая анимация	Знать и понимать принципы построения анимированного изображения.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
29.	Создание движущихся изображений.	1	Растровая анимация	Уметь создавать растровую анимацию	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
30.	Создание движущихся изображений.	1	Векторная анимация	Уметь создавать растровую анимацию	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

Преобразование информации(5 часов)

31.	Преобразование информации по заданным правилам.	1	Алгоритм преобразования.	Уметь составлять алгоритмы преобразования.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
32.	Преобразование информации путем рассуждений.	1	Построение рассуждений. Анализ рассуждений.	Уметь строить рассуждения и анализировать их.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. осознание единства и целостности окружающего мира;	
33.	Разработка плана действий и его запись.	1	План. Пункты плана. Запись плана.	Уметь создавать план действия и реализовывать его.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
34.	Разработка плана действий и его запись.	1	План. Пункты плана. Запись плана.	Уметь создавать план действия и реализовывать его.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
35.	Зачет	1			1. применять полученную информацию	1. осуществлять оценивание	1. владеть монологической и диалогической формами речи 2. выстраивать учебное сотрудничество	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

2 год обучения

№	Перечень программных разделов, учебных тем	Кол-во часов	Основное содержание учебной темы(выделение «точек контроля» в рамках изучаемой учебной темы)	Перечень образовательных результатов					Примерные сроки
				Предметные	Метапредметные			Личностные	
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
Информация и информационные процессы(11 часов)									
1.	Знаковые системы	1	Код. Кодирование. Декодирование. Алфавит.	Знать принципы кодирования. Уметь кодировать и декодировать.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
2.	Системы счисления.	1	Позиционные и непозиционные системы счисления.	Знать принципы построения чисел в различных системах счисления	1. использовать знаково-символические средства 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
3.	Системы счисления.	1	Позиционные и непозиционные системы счисления.	Знать принципы построения чисел в различных системах счисления	1. использовать знаково-символические средства 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
4.	Двоичное кодирование числовой информации.	1	Двоичная система счисления.	Знать принципы построения чисел в двоичной системе счисления	1. использовать знаково-символические средства 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
5.	Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.	1	Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.	Знать правила перевода чисел из одной системы счисления в другую	1. использовать знаково-символические средства 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
6.	Тексты в памяти компьютера.	1	Кодовая таблица ASCII. Коды символов.	Уметь кодировать и декодировать текст с использованием кодовых таблиц	1. использовать знаково-символические средства 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
7.	Кодирование текстовой информации.	1	Кодовая таблица ASCII. Коды символов.	Уметь кодировать и декодировать текст с использованием кодовых таблиц	1. использовать знаково-символические средства 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
8.	Создание документов в текстовом процессоре.	1	Текстовые редакторы. Способы создания документов.	Уметь создавать документ в текстовом процессоре	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
9.	Растровое кодирование графической информации.		Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Растровые изображения и их свойства. Форматы растровых файлов.	Знать понятие и характеристики растрового изображения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
10.	Векторное кодирование графической информации.	1	Векторные изображения и их свойства. Форматы векторных	Знать понятие и характеристики векторного изображения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать;	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

			файлов.		2. обобщать и систематизировать информацию	3. осуществлять оценивание	и диалогической формами речи		
11.	Единицы измерения информации.	1	Количество информации. Бит. Единицы измерения информации.	Знать единицы измерения информации. Уметь переводить одни единицы измерения информации в другие	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Моделирование и формализация(7 часов)									
12.	Информация и знания.	1	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации.	Знать понятие информации и ее свойств	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. осознавать место и роль науки в формировании картины мира	
13.	Чувственное познание окружающего мира.	1	Способы восприятия информации.	Классифицировать способы восприятия информации	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. осознание единства и целостности окружающего мира;	
14.	Структурирование и визуализация информации.	1	Модели. Визуализация моделей.	Классифицировать виды моделей	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
15.	Отношения тождества, пересечения и подчинения.	1	Множества. Тождество. Пересечение. Подчинение.	Знать определение множества. Знать виды отношений множеств.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
16.	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности.	1	Множества. Соподчинение. Противоречие. Противоположность.	Знать определение множества. Знать виды отношений множеств.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
17.	Классификация.	1	Методы классификации.	Знать методы классификации	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. классифицировать информацию;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
18.	Систематизация информации.	1	Порядок и сортировка информации. Методы сортировки.	Знать способы сортировки	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. осознание единства и целостности окружающего мира;	
Основы логики(6 часов)									
19.	Формы мышления	1	Понятие. Суждение. Умозаключение.	Знать формы мышления	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
20.	Понятие как форма мышления.	1	Понятие. Объем понятия. Содержание понятия.	Знать определение понятия, его объема и содержания	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
21.	Как образуются понятия.	1	Понятие. Объем понятия. Содержание понятия.	Знать определение понятия, его объема и содержания	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать;	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

					2. работать с разными источниками информации	3. осуществлять оценивание	мысли		
22.	Суждение как форма мышления.	1	Высказывания. Истина. Ложь.	Знать определение высказывания и его значений	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
23.	Алгебра высказываний.	1	Простые высказывания. Составные высказывания.	Знать определение простых и составных высказываний	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
24.	Умозаключение как форма мышления.	1	Умозаключение. Посылка. Заключение.	Знать определение умозаключения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Алгоритмизация и программирование(11 часов)									
25.	Что такое алгоритм.	1	Алгоритм. Свойства алгоритмов.	Знать понятие алгоритма и его свойств.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
26.	Исполнители вокруг нас. Логическая игра.	1	Исполнитель. Набор команд исполнителя.	Знать определение исполнителя и его команд	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. осознавать место и роль науки в формировании картины мира	
27.	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.	1	Словесное описание. Блок-схема. Алгоритмический язык.	Уметь записывать алгоритмы разными способами	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
28.	Линейные алгоритмы.	1	Последовательность команд.	Уметь составлять линейные алгоритмы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
29.	Линейные алгоритмы.	1	Последовательность команд.	Уметь составлять линейные алгоритмы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
30.	Алгоритмы с ветвлениями.	1	Оператор ветвления. Оператор выбора.	Уметь составлять алгоритмы с ветвлением	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
31.	Алгоритмы с ветвлениями.	1	Оператор ветвления. Оператор выбора.	Уметь составлять алгоритмы с ветвлением	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы,	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

					графики, диаграммы;				
32.	Циклические алгоритмы.	1	Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром.	Уметь составлять циклические алгоритмы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
33.	Циклические алгоритмы.	1	Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром.	Уметь составлять циклические алгоритмы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
34.	Циклические алгоритмы.	1	Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром.	Уметь составлять циклические алгоритмы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
35.	Зачет	1			1. применять полученную информацию	1. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

3 год обучения

№	Перечень программных разделов, учебных тем	Кол-во часов	Основное содержание учебной темы(выделение «точек контроля» в рамках изучаемой учебной темы)	Перечень образовательных результатов					Примерные сроки
				Предметные	Метапредметные			Личностные	
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
Информация и информационные процессы(9 часов)									
1.	Информация в природе, обществе и технике.	1	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации. Код. Кодирование и декодирование.	Знать понятие информации и ее свойств. Уметь кодировать, декодировать и измерять информацию.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
2.	Знаковые системы.	1	Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Алфавит. Формальные и естественные языки. Кодирование и декодирование.	Знать принципы кодирования и декодирования сообщений в разных знаковых системах	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
3.	Кодирование числовой информации.	1	Позиционные системы счисления.	Знать принципы построения чисел в различных системах счисления	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
4.	Двоичное кодирование.	1	Двоичная система счисления.	Знать принципы построения чисел в двоичной системе счисления	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
5.	Системы счисления	1	Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.	Знать правила перевода чисел из одной системы счисления в другую	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
6.	Системы счисления	1	Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.	Знать правила перевода чисел из одной системы счисления в другую	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
7.	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.	1	Неопределенность знаний. Количество информации. Бит. Единицы измерения информации.	Знать правило определения количества информации для равновероятных событий.	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
8.	Алфавитный подход к определению количества информации.	1	Алфавит. Информационная емкость знака. Сообщение. Длина сообщения. Информационная емкость сообщения.	Знать правило определения количества информации через алфавитный подход	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
9.	Вирусы и антивирусные программы.	1	Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы. Виды	Знать виды вирусов и антивирусных программ	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать;	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

			антивирусных программ.		2. работать с разными источниками информации	3. осуществлять оценивание	и диалогической формами речи		
Обработка текстовой информации(8 часов)									
10.	Текстовые редакторы.	1	Текстовые редакторы. Простые текстовые редакторы. Текстовые процессоры.	Знать виды редакторов	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
11.	Способы создания текстовых документов.	1	Способы создания документов.	Знать способы создания документов	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
12.	Форматирование документов.	1	Шрифт. Размер шрифта. Начертание шрифта. Цвет текста.	Уметь форматировать шрифты и абзацы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
13.	Форматирование документов.	1	Выравнивание абзацев. Отступы и интервалы.	Уметь форматировать шрифты и абзацы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
14.	Списки и изображения	1	Маркированный список. Нумерация. Изображения.	Знать виды списков. Уметь создавать и редактировать списки	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
15.	Таблицы	1	Таблицы.	Знать элементы таблиц. Уметь создавать и редактировать таблицы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
16.	Творческая работа	1	Текстовый редактор.	Уметь создавать комбинированные текстовые файлы	1. применять полученную информацию	1. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
17.	Компьютерные словари и системы перевода текстов.	1	Словарь. Система перевода текста.	Уметь работать с компьютерными словарями	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Электронные таблицы(9 часов)									
18.	Электронные таблицы. Столбцы, строки, ячейки.	1	Электронная таблица. Столбцы, строки, ячейки. Диапазон ячеек. Внешний вид ячеек таблицы.	Знать основные элементы электронных таблиц.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
19.	Электронные таблицы. Столбцы, строки, ячейки.	1	Ввод и копирование данных.	Уметь вводить данные в ячейки электронных таблиц	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

20.	Типы данных: числа, формулы, текст.	1	Числовой тип (числа, дроби, проценты и др.).	Знать основные типы и форматы данных в электронных таблицах. Уметь изменять типы и форматы данных.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
21.	Типы данных: числа, формулы, текст.	1	Дата и время. Текст и формулы.	Знать основные типы и форматы данных в электронных таблицах. Уметь изменять типы и форматы данных.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
22.	Абсолютные и относительные ссылки.	1	Абсолютные ссылки. Относительные ссылки. Смешанные ссылки.	Знать виды ссылок в электронных таблицах	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
23.	Абсолютные и относительные ссылки.	1	Абсолютные ссылки. Относительные ссылки. Смешанные ссылки.	Уметь применять ссылки в электронных таблицах при решении задач	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
24.	Абсолютные и относительные ссылки.	1	Абсолютные ссылки. Относительные ссылки. Смешанные ссылки.	Уметь применять ссылки в электронных таблицах при решении задач	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
25.	Диаграммы и графики.	1	Линейчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Графики функций.	Уметь строить диаграммы и графики в электронных таблицах	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
26.	Диаграммы и графики.	1	Ряды данных. Оформление диаграммы.	Уметь строить диаграммы и графики в электронных таблицах	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Моделирование и формализация(5 часов)									
27.	Моделирование как метод познания.	1	Модель. Моделирование.	Знать понятие модели ее свойств. Знать понятие моделирования.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
28.	Материальные и информационные модели.	1	Материальная модель. Информационная модель. Формы информационных моделей.	Классифицировать модели. Решать задачи на построение информационных моделей.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
29.	Формализация и визуализация моделей.	1	Описательная модель. Формальная модель. Формализация. Математическая модель. Визуальная модель. Визуализация.	Знать понятия формальных и визуальных моделей	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
30.	Построение моде-	1	Компьютерная модель	Уметь создавать компью-	1. выделять и извлекать	1. определять цели, ста-	1. уметь выражать свои	1. развивать познаватель-	

	лей.		в OpenOffice.org Calc.	терные модели	необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	вить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	ные интересы и учебные мотивы;	
31.	Построение моделей.	1	Компьютерная модель в OpenOffice.org Calc.	Уметь создавать компьютерные модели	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Базы данных(4 часа)									
32.	Базы данных.	1	Табличная база данных. Поля и записи. Представление данных в виде формы. Системы управления базами данных.	Знать понятие базы данных и системы управления базами данных	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
33.	Поиск и сортировка.	1	Поиск по условию. Поиск по нескольким условиям. Условие И. Условие ИЛИ. Простая сортировка. Вложенная сортировка.	Знать способы поиска и сортировки в базах данных. Уметь осуществлять поиск и сортировку в табличной базе данных	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
34.	Фильтры и запросы	1	Простой фильтр. Составной фильтр. Простая сортировка. Вложенная сортировка.	Знать способы поиска и сортировки в базах данных. Уметь осуществлять поиск и сортировку в табличной базе данных	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество; 2. уметь выражать свои мысли	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
35.	Зачет	1			1. применять полученную информацию	1. осуществлять оценивание	1. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками; 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

4 год обучения

№	Перечень программных разделов, учебных тем	Кол-во часов	Основное содержание учебной темы (выделение «точек контроля» в рамках изучаемой учебной темы)	Перечень образовательных результатов					Примерные сроки
				Предметные	Метапредметные			Личностные	
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
Компьютер как универсальное устройство обработки информации(8 часов)									
1.	Информация и ее свойства.	1	Информация. Информационные сигналы. Способы восприятия информации. Свойства информации.	Знать понятие информации и ее свойств.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. осознание единства и целостности окружающего мира;	
2.	Устройство компьютера.	1	Функциональная схема компьютера.	Определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
3.	Устройство компьютера.	1	Процессор, системная плата, оперативная память.	Определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
4.	Устройство компьютера.	1	Устройства ввода и вывода, долговременная память.	Определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. обобщать и систематизировать информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
5.	Файлы и файловая система.	1	Файл. Имя файла. Одноуровневая файловая система.	Классифицировать файлы, разбираться в иерархической структуре файловой системы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
6.	Файлы и файловая система.	1	Иерархическая файловая система. Путь к файлу.	Классифицировать файлы, разбираться в иерархической структуре файловой системы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
7.	Программное обеспечение.	1	Обязательное программное обеспечение.	Классифицировать виды программного обеспечения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
8.	Программное обеспечение.	1	Прикладное программное обеспечение.	Классифицировать виды программного обеспечения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Информация и информационные процессы(8 часов)									
9.	Кодирование текстовой информации.	1	Текстовая информация. Кодировки русских символов.	Уметь кодировать и декодировать текст с помощью кодовых таблиц	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
10.	Определение числовых кодов символов.	1	Кодовая таблица ASCII	Уметь кодировать и декодировать текст с помощью кодовых таблиц	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать;	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

					2. использовать знаково-символические средства	3. осуществлять оценивание	и диалогической формами речи		
11.	Перевод текста из одной кодировки в другую.	1	Кодирование. Декодирование.	Уметь кодировать и декодировать текст с помощью кодовых таблиц	1. применять логические операции: анализ и синтез; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
12.	Кодирование графической информации.	1	Аналоговая и дискретная информация. Пространственная дискретизация. Пиксель.	Знать понятие и характеристики растрового изображения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
13.	Кодирование графической информации.	1	Разрешающая способность. Глубина цвета.	Знать понятие и характеристики растрового изображения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
14.	Растровые изображения на экране монитора.	1	Пространственное разрешение монитора. Глубина цвета. Объем видеопамяти.	Знать графические характеристики компьютера	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
15.	Кодирование звуковой информации.	1	Звуковая информация. Временная дискретизация звука. Частота дискретизации звука. Глубина кодирования звука.	Знать принципы кодирования и измерения звуковой информации	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
16.	Кодирование звуковой информации.	1	Звуковая информация. Временная дискретизация звука. Частота дискретизации звука. Глубина кодирования звука.	Знать принципы кодирования и измерения звуковой информации	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Обработка текстовой информации (8 часов)									
17.	Создание и редактирование документов.	1	Текстовые редакторы. Способы создания документов.	Знать способы создания документов	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
18.	Параметры страницы.	1	Поля. Ориентация. Колонтитулы.	Уметь настраивать параметры страницы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
19.	Параметры шрифта, параметры абзаца.	1	Шрифт. Размер шрифта. Начертание шрифта. Цвет текста. Выравнивание абзацев. Отступы и интервалы.	Уметь форматировать шрифты и абзацы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
20.	Включение в текстовый документ списков, таблиц.	1	Списки. Таблицы. Строки. Столбцы. Ячейки.	Знать элементы таблиц. Уметь создавать и редактировать таблицы	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
21.	Включение в тек-	1	Диаграммы, формулы.	Уметь создавать и редак-	1. выделять и извлекать	1. определять цели, ста-	1. уметь выражать свои	1. развивать познаватель-	

	стовый документ диаграмм, формул.			тировать объекты в текстовом документе	необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	вить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	ные интересы и учебные мотивы;	
22.	Включение в текстовый документ графических объектов.	1	Изображения.	Уметь создавать и редактировать объекты в текстовом документе	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
23.	Стили. Проверка правописания.	1	Стиль. Правописание. Автозамена.	Уметь работать со стилями в текстовом документе	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
24.	Гипертекст. Создание закладок и ссылок.	1	Гиперссылки. Указатель гиперссылки. Адрес.	Знать понятие гиперссылки. Уметь создавать и редактировать гиперссылки	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Кодирование и обработка графической информации(11 часов)									
25.	Оптическое распознавание отсканированного текста.	1	Сканер. Программы оптического распознавания документов.	Уметь сканировать изображения и распознавать их	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
26.	Растровая графика.	1	Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Растровые изображения и их свойства. Форматы растровых файлов.	Знать понятие и характеристики растрового изображения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
27.	Растровый графический редактор.	1	Редактор GIMP. Инструменты редактора.	Уметь работать с интерфейсом растрового редактора	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
28.	Растровый графический редактор.	1	Редактор GIMP. Работа с графическими примитивами и цветом.	Уметь работать с интерфейсом растрового редактора	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
29.	Растровый графический редактор.		Редактор GIMP. Работа со слоями.	Уметь работать с интерфейсом растрового редактора	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
30.	Векторная графика.	1	Векторные изображения и их свойства. Форматы векторных файлов.	Знать понятие и характеристики векторного изображения	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
31.	Векторный графический редактор.	1	LibreOfficeDraw. Инструменты редактора.	Уметь работать с интерфейсом векторного редактора	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
32.	Векторный графический редактор.	1	LibreOfficeDraw.	Уметь работать с интерфейсом векторного редактора	1. выделять и извлекать	1. определять цели, ставить учебные задачи;	1. выстраивать учебное	1. развивать познавательные	

	ческий редактор.		Рисование векторных фигур, группировка и заливка.	фейсом векторного редактора	необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	вить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	ные интересы и учебные мотивы;	
33.	Растровая анимация.	1	Gif-анимация	Знать и понимать принципы построения анимированного изображения. Уметь создавать растровую анимацию	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
34.	Векторная анимация.	1	Flash-анимация	Уметь создавать векторную анимацию	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
35.	Зачет.	1			1. применять полученную информацию	1. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

5 год обучения

№	Перечень программных разделов, учебных тем	Кол-во часов	Основное содержание учебной темы(выделение «точек контроля» в рамках изучаемой учебной темы)	Перечень образовательных результатов				Примерные сроки	
				Предметные	Метапредметные				Личностные
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
Информация и информационные процессы(9 часов)									
1.	Знаковые системы.	1	Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Алфавит. Формальные и естественные языки. Кодирование и декодирование.	Знать принципы кодирования и декодирования сообщений в разных знаковых системах	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
2.	Системы счисления.	1	Позиционные и непозиционные системы счисления.	Знать принципы построения чисел в различных системах счисления	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
3.	Системы счисления.ф	1	Двоичная система счисления.	Знать принципы построения чисел в двоичной системе счисления	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
4.	Системы счисления.	1	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.	Знать принципы построения чисел в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
5.	Системы счисления.	1	Перевод чисел в различных системах счисления.	Знать правила перевода чисел из одной системы счисления в другую	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
6.	Вероятностный подход к измерению информации		Формула Шеннона.	Знать правило определения количества информации для равновероятных событий.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
7.	Алфавитный подход к измерению информации	1	Алфавит. Емкость знака алфавита. Длина сообщения.	Знать правило определения количества информации через алфавитный подход	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
8.	Количество информации	1	Бит. Единицы измерения информации.	Знать единицы измерения информации. Уметь переводить одни единицы измерения информации в другие	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. использовать знаково-символические средства;	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
9.	Решение задач	1	Измерение и кодирование информации.	Уметь решать задачи на количество информации	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Алгоритмизация и программирование(7 часов)									

10.	Блок-схемы алгоритмов.	1	Блок-схема. Элементы блок-схем. Запись алгоритма в виде блок-схемы.	Знать понятие блок-схемы, ее элементы. Уметь составлять блок-схемы	1. использовать знаково-символические средства; 2. составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
11.	Основные алгоритмические структуры.	1	Линейный алгоритм. Ветвление. Выбор. Цикл.	Знать алгоритмические конструкции	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
12.	Основы программирования на языке Pascal.	1	Структура программы. Раздел описаний. Основные операторы.	Знать структуру программы на языке Pascal. Знать основные операторы языка Pascal.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
13.	Типы данных в Pascal.	1	Логический тип. Числовой тип. Строки и символы. Массивы. Записи. Файлы.	Знать типы данных языка программирования Pascal	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
14.	Ветвление в Pascal.	1	Условный оператор	Знать синтаксис условного оператора в Pascal.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
15.	Циклы в Pascal.	1	Циклические операторы в Pascal	Знать синтаксис циклических операторов в Pascal	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
16.	Строки и массивы в Pascal.	1	Тип char. Тип string. Операции со строками. Тип array. Описание массива. Обработка массива.	Знать синтаксис составных типов данных. Уметь использовать строковые переменные и массив	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Основы логики(10 часов)									
17.	Алгебра логики.	1	Понятия, суждения, умозаключения. Алгебра суждений. Логические переменные. Логические высказывания.	Знать понятие алгебры логики.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
18.	Логические операции	1	Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия.	Знать понятие логических операций. Уметь составлять логические выражения.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
19.	Логические операции	1	Импликация. Эквивалентность.	Знать понятие логических операций. Уметь составлять логические выражения.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
20.	Таблицы истинности.	1	Таблица истинности. Количество строк и столбцов для логического выражения.	Знать понятие таблицы истинности и способ ее построения.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	

21.	Таблицы истинности.	1	Таблица истинности. Количество строк и столбцов для логического выражения.	Знать понятие таблицы истинности и способ ее построения.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
22.	Законы логики.	1	Логические законы.	Знать логические законы.	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
23.	Законы логики.	1	Преобразование логических выражений.	Знать логические законы. Уметь преобразовывать логические выражения с помощью логических законов	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
24.	Законы логики.	1	Преобразование логических выражений.	Знать логические законы. Уметь преобразовывать логические выражения с помощью логических законов	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
25.	Решение логических задач.	1	Логические задачи.	Уметь применять элементы алгебры логики для решения логических задач	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. осознание единства и целостности окружающего мира;	
26.	Решение логических задач.	1	Логические задачи.	Уметь применять элементы алгебры логики для решения логических задач	1. использовать знаково-символические средства; 2. применять логические операции: анализ и синтез	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
Коммуникационные технологии(8 часов)									
27.	Локальная сеть.	1	Локальная сеть. Интернет. Региональные и корпоративные сети.	Знать понятие компьютерных сетей. Классифицировать виды сетей.	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
28.	Каналы связи и способы подключения сети.	1	Каналы связи(проводные и беспроводные). Модем.	Знать особенности каналов связи и адресации	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
29.	Электронная почта.	1	Адрес электронной почты. Способы просмотра почты. Почтовые клиенты.	Знать назначение и основные характеристики электронной почты	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
30.	Файловые архивы.	1	Менеджеры загрузки файлов. Протокол FTP. Репозитории Linux.	Знать понятие и назначение файловых архивов	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
31.	Социальные сервисы.	1	Социальные сети. Чаты. Интернет-телефония. Мобильный интернет. Аудио и видео в интернете.	Классифицировать социальные сервисы сети	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
32.	Электронная ком-	1	Хостинг. Реклама.	Классифицировать виды	1. выделять и извлекать	1. определять цели, ста-	1. уметь выражать свои	1. развивать познаватель-	

	мерция в Интернет-те.		Доски объявлений. Интернет-аукционы. Интернет-магазины.	сервисов коммерции в сети	необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	вить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	ные интересы и учебные мотивы;	
33.	Поисковые сервисы.	1	Поисковые системы. Поиск по ключевым словам. Поиск по каталогам. Поиск файлов.	Знать основные приемы поиска информации в сети. Уметь осуществлять поиск в сети	1. выделять и извлекать необходимую информацию из текстов; 2. работать с разными источниками информации	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. выстраивать учебное сотрудничество 2. владеть монологической и диалогической формами речи	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	
34.	Зачет.	1			1. применять полученную информацию	1. определять цели, ставить учебные задачи; 2. планировать; 3. осуществлять оценивание	1. уметь выражать свои мысли 2. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками;	1. развивать познавательные интересы и учебные мотивы;	