

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО МАОУ
школы-интерната № 1

 /Л.В. Чуева
протокол № 1
«23» 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебной работе МБОУ
школы-интерната № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
интерната № 1
/О.Э. Вчерашняя
приказ № 01-01-223/1
от «23» 06 2021 г.



Рабочая программа
учебного предмета «Информатика»
5-9 классы

Составители:
Л.М. Корноухова, учитель высшей
квалификационной категории
Л.Б. Цынченко, учитель высшей
квалификационной категории

Красноярск, 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике ориентирована на учащихся 7-9 классов и разработана на основе следующих документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);
- Примерная программа учебного предмета «Информатика»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»,
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»,
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи",
- Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по информатике для использования в федеральных и региональных процедурах оценки качества образования одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 г. №1/21)
- Устав школы-интерната.

Цели программы:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики благодаря развитию представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- 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 представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационно-коммуникационных технологий; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи программы:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

| Класс | Количество часов в неделю, на уровень | Формы работы | Формы промежуточной аттестации | Перечень учебников |
|-------|---------------------------------------|--------------|--------------------------------|---|
| 5 | 1/34 | Урок | Тест | Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 5 кл. БИНОМ. Лаборатория знаний |
| 6 | 1/34 | Урок | Тест | Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 6 кл. БИНОМ. Лаборатория знаний |
| 7 | 2/68 | Урок | Тест | Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: 7 кл.: в 2-х ч. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний |
| 8 | 1/34 | Урок | Тест | Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: 8 кл.: БИНОМ. Лаборатория знаний |
| 9 | 1/34 | Урок | Тест | Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: 9 кл.: М.: БИНОМ. Лаборатория знаний |
| | Итого: 204 | | | |

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты изучения информатики 5-6 классы

Раздел 1. Информация вокруг нас.

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

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

Раздел 2. Информационные технологии. Ученик научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Ученик получит возможность:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование. Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

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

Раздел 4. Алгоритмика. Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

7-9 класс

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах.
3. 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.
4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

7 класс

Учащиеся должны знать:

- основные принципы аппаратной организации современных компьютеров;
- виды программного обеспечения и их особенности;
- принципы построения файловых систем;
- правовые нормы использования программного обеспечения.
- понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
- возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных.
- способы представления текстовой информации в компьютерах;
- понятия «редактирование», «форматирование».
- принципы кодирования и хранения растровых и векторных изображений в памяти компьютеров.
- принципы построения компьютерных сетей.
- принципы создания мультимедийных презентаций.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять операции с файлами: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление;
- использовать прикладные программы и антивирусные средства.
- вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
- выполнять вычисления с помощью электронных таблиц;
- представлять данные в виде диаграмм и графиков.
- создавать, редактировать и форматировать текстовый документы;
- создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами.
- выполнять ввод изображений в компьютер;
- выполнять простую коррекцию фотографий;
- создавать простые векторные изображения.
- искать информацию в сети Интернет;
- использовать сервисы Интернета;
- грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая правила информационной безопасности.
- создавать мультимедийные презентации.

8 класс

Учащиеся должны знать:

- принципы дискретного кодирования информации в компьютерах;
- принципы построения позиционных систем счисления.
- основные принципы аппаратной организации современных компьютеров;
- виды программного обеспечения и их особенности;
- принципы построения файловых систем;
- правовые нормы использования программного обеспечения.
- понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
- реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.
- возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных.
- способы представления текстовой информации в компьютерах;
- понятия «редактирование», «форматирование».
- понятия «робот», «робототехника», «управление», «обратная связь»;
- состав робототехнических устройств: микропроцессор, приводы, датчики.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании;
- переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;
- оценивать информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования;
- оценивать время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью.
- использовать прикладные программы и антивирусные средства.
- составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.
- вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
- выполнять вычисления с помощью электронных таблиц;
- представлять данные в виде диаграмм и графиков.
- создавать, редактировать и форматировать текстовый документы;
- создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами.
- составлять несложные алгоритмы управления роботами для стандартных задач (движение по линии, движение до препятствия).

9 класс

Учащиеся должны знать:

- понятие информации;
- различие между понятиями «информация», «данные»;
- основные принципы аппаратной организации современных компьютеров;
- виды программного обеспечения и их особенности;
- принципы построения файловых систем;
- правовые нормы использования программного обеспечения;
- понятия «логическое высказывание», «логическая операция», «логическое выражение», «логическая функция».
- понятия «модель», «информационная модель», «математическая модель»;
- этапы разработки и исследования компьютерной математической модели.
- понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
- реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке;

- возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных.
- принципы построения компьютерных сетей.
- что такое база данных (БД);
- назначение СУБД;

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
- структурировать информацию, выделять основные понятия и взаимосвязи между ними.
- выполнять операции с файлами: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление;
- использовать прикладные программы и антивирусные средства.
- строить и анализировать составные логические высказывания;
- строить таблицы истинности логических выражений.
- строить и исследовать простые компьютерные информационные модели.
- составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.
- вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
- выполнять вычисления с помощью электронных таблиц;
- представлять данные в виде диаграмм и графиков.
- искать информацию в сети Интернет;
- использовать сервисы Интернета;
- грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая правила информационной безопасности.
- создавать табличные БД средствами СУБД;
- выполнять запросы на выборку данных из БД с помощью конструктора;
- использовать сложные условия в запросах.
- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов - процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных - в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины "бит", "байт" и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций "и", "или", "не" и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина "матрица смежности" не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины "исполнитель", "алгоритм", "программа", а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выполнять без использования компьютера ("вручную") несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием "управление", с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, "распаковывать" архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т.д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т.п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;

- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
 - узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.
- Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):
- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
 - практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
 - познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
 - познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
 - познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
 - узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
 - узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
 - получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
 - познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
 - получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к

конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности "другого" как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

| 4 класс | 5 класс | 6 класс | 7 класс | 8 класс | Выпускник |
|---|---|---|--|---|--|
| Регулятивные УУД | | | | | |
| 1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности | | | | | |
| Оценивать правильность выполнения действия на уроке адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области | Выбирать ретроспективную оценку результатов из перечня предложенного учителем | Предлагать несколько ретроспективных оценок в соответствии с поставленной задачей учителя | Выдвигать версию возможного будущего образовательного результата | Формулировать будущий образовательный результат | 1. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале | Предлагать ориентир действия в новом учебном материале | Предлагать несколько ориентиров действия в новом учебном материале | Выдвигать версии собственных проблем | Формулировать собственные проблемы | 2. Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему |
| Предвосхищать конечный результат | Предлагать вариант решения указанной проблемы | Предлагать несколько вариантов решения указанной проблемы | Выдвигать версию решения выявленной проблемы, предвосхищать конечный результат | Формулировать гипотезу решения проблемы по заданному клише, прогнозировать конечный результат | 3. Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат |
| Принимать и сохранять учебную задачу | Выбирать учебные задачи из предложенного перечня в соответствии и с поставленной целью учителя | Предлагать учебные задачи в соответствии с поставленной целью учителя | Формулировать цель по схеме, с учетом предложенных задач | Формулировать цель деятельности и с учетом заданных условий | 4. Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей |
| Различать способ и результат действия | Выбирать способы достижения результата действия из перечня, предложенного учителем | Предлагать способы достижения результата действия с помощью учителя | Формулировать учебную задачу как шаг достижения поставленной цели с учетом предложенных шагов достижения цели деятельности | Формулировать учебную задачу как шаг достижения поставленной цели | 5. Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности |
| 2. Самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| <p>Планировать свои действия в соответствии и с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане</p> | <p>Выбирать необходимые действия для решения поставленной учебной задачи из предложенных.</p> | <p>Выбирать и предлагать необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей</p> | <p>Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей. В соответствии с заданными учителем критериями составлять алгоритм их выполнения</p> | <p>Определять необходимые действия в соответствии и с учебной и познавательной задачей и предлагать алгоритм их выполнения в соответствии с критериями</p> | <p>7. Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения</p> |
| <p>Ориентироваться на разнообразные способы решения задач</p> | <p>Предлагать другой способ решения задачи</p> | <p>Выбирать эффективный способ из предложенных на основе критериев</p> | <p>Предлагать эффективный способ в соответствии с критериями</p> | <p>Выбирать наиболее эффективный способ решения задач из предложенных</p> | <p>8. Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач</p> |
| <p>Принимать и сохранять учебную задачу</p> | <p>Выбирать условия из набора вариантов, позволяющие выполнить учебную задачу</p> | <p>Предлагать условия из набора вариантов, позволяющие выполнить заданное решение учебной задачи</p> | <p>Предлагать условия для выполнения поставленной учебной и познавательной задачи.</p> | <p>Определять, необходимые условия для выполнения учебной и познавательной задачи</p> | <p>9. Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи</p> |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| <p>Планировать свои действия в соответствии и с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане</p> | <p>Выбирать и обосновывать логическую последовательность шагов для выполнения поставленной задачи</p> | <p>Предлагать и обосновывать логическую последовательность шагов для выполнения поставленной задачи</p> | <p>Составлять и обосновывать план действий в соответствии с поставленной целью</p> | <p>Ставить цель. И определять задачи в соответствии и с поставленной целью.</p> | <p>10. Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов)</p> |
| <p>Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета.</p> | <p>Выбирать средства из набора вариантов, позволяющие решить учебную задачу</p> | <p>Предлагать средства из набора вариантов, позволяющие решить учебную задачу</p> | <p>Предлагать средства/ресурсы для решения поставленной задачи/достижения цели</p> | <p>Самостоятельно искать необходимые средства/ресурсы для учебной и познавательной задачи/достижения цели</p> | <p>11. Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| <p>Принимать и сохранять учебную задачу;</p> | <p>Предлагать способ решения поставленной проблемы (выполнения учебного проекта)</p> | <p>Выбирать эффективный способ решения проблемы (выполнения учебного проекта, проведения мини-исследования) из предложенных на основе критериев</p> | <p>Предлагать план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования) в соответствии с критериями</p> | <p>Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования) в соответствии с критериями</p> | <p>12. Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> |
|--|--|---|---|---|--|

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, своей собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языке;</p> | <p>Называть возникшие затруднения в ходе решения учебной задачи и выбирать из предложенных средства для их решения;</p> | <p>Перечислять возникшие затруднения при решении учебной задачи и называть средства для их устранения;</p> | <p>Выявлять затруднения возникающие при решении учебной и познавательной задачи и предлагать средства для их устранения;</p> | <p>Описывать возможные потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> | <p>13. Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> |
|--|---|--|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Строить сообщения в устной и письменной форме | Описывать свой опыт решения учебной задачи определенного вида по предложенному плану | Описывать свой опыт решения учебной задачи определенного вида по совместно разработанному плану на основании критериев | Описывать свой опыт решения практической задачи определенного вида в соответствии с заданными критериями | Описывать свой опыт, оформляя его в виде технологии решения практической задачи определенного класса в соответствии с критериями | 14. Описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; |
| 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией | | | | | |
| Применять предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей | Составлять с помощью учителя критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности | Составлять с помощью учителя критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности | Определять совместно с педагогом критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности | Определять совместно с педагогом критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности | 16. Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности |
| Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций | Упорядочивать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности, предложенных учителем | Упорядочивать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности, предложенных учителем | Выбирать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности, предложенных учителем | Выбирать приоритетные критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности | 17. Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| Оценивать свою деятельность на основе критериев успешности учебной деятельности | Оценивать свою деятельность на основе критериев успешности учебной деятельности, заданных учителем | Оценивать свою деятельность на основе критериев успешности учебной деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований учителем | Оценивать свою деятельность на основе критериев успешности учебной деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований учителем и сверстниками | Отбирать совместно с учителем и сверстниками инструмент для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; | 18. Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; |
| Оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области | Сопоставлять результаты своей работы с заданным образцом, выявлять свои ошибки и неправильные действия, исправлять ошибки при помощи учителя или самостоятельно | Сопоставлять результаты своей работы с заданным образцом, выявлять свои ошибки и неправильные действия, на основе критериев | Сопоставлять результаты своей работы с модельным вариантом решения, устанавливать причины достижения или отсутствия планируемого результата по алгоритму | Сопоставлять результаты своей работы с модельным вариантом решения, устанавливать причины достижения или отсутствия планируемого результата в соответствии с целью | 19. Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового более совершенного результата</p> | <p>Оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия с помощью учителя</p> | <p>Соотносить полученные характеристики продукта с характеристиками процесса деятельности с помощью учителя</p> | <p>Соотносить полученные характеристики продукта с характеристиками процесса деятельности с помощью учителя и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта с помощью учителя</p> | <p>Устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности с помощью учителя по завершении деятельности и вносить изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта с помощью учителя</p> | <p>22. Устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> |
| <p>Оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области</p> | <p>Сверять свои действия с образцом и, при наличии допущенных ошибок, исправлять их с помощью учителя</p> | <p>Сверять свои действия с планом и, при наличии допущенных ошибок, исправлять их с помощью учителя или самостоятельно</p> | <p>Сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или в соответствии с критериями</p> | <p>Сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> | <p>23. Сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> |
| <p>4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p> | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи; | выбирать критерии оценки из предложенных учителем. | Дополнять предложенные учителем критерии правильности выполнения учебной задачи | Предлагать свои критерии правильности выполнения учебной задачи | Предлагает свои критерии правильности выполнения учебной задачи и результатов по разным признакам (основаниям: результат и процесс, представление результата) | 24. Определять критерии правильности выполнения учебной задачи |
| Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | Выбирать инструмент арий/способы для выполнения учебных задач из предложенного учителем | Анализировать возможность применения инструмент арий/способа для выполнения учебной задачи в соответствии с заданными критериями. | Предлагать свой инструмент арий/способ решения и обосновывать его для выполнения учебной задачи в соответствии с критериями. | Предлагает несколько способов решения для выполнения учебной задачи в соответствии с критериями и аргументируют возможность их применения. | 25. Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструмент ария/способов для выполнения учебной задачи. |
| В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи | Составлять алгоритм действий совместно с учителем, для решения новых учебных задач | Выполнять известный алгоритм для решения новых учебных задач | Различать результат и способы действий для новых учебных задач | Применять выработанные критерии оценки и самооценки, исходя из цели | 26. Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области | оценивать правильность выполнения действия по заданным критериям, в соответствии с целью деятельности | оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям, в соответствии с целью деятельности | оценивать правильность выполнения действия по самостоятельно определенным критериям, в соответствии с целью деятельности | оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно определенным критериям, в соответствии с целью деятельности | 27. Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности |
|--|---|---|--|--|--|

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| Различать способ и результат действия | Подбирать способы к результату действия | Выполнять известный алгоритм для поиска оптимального способа для планируемого результата | Самостоятельно составлять алгоритм для поиска оптимального способа для планируемого результата | Объяснять выбранный способ, как самый эффективный для заданного результата | 31. Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы |
| Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки в соответствии с результатами требований данной задачи и задачной области | Находить правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Выполнять последовательность действий по решению учебной задачи на уровне адекватной ретроспективной оценки с помощью учителя | Самостоятельно создавать алгоритм действий по решению учебной задачи | Устанавливать причинно-следственные связи для определения будущего результата учебной деятельности | 34. Ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; |

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Преобразовывать анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Связывать признаки двух или нескольких предметов или явлений | Обобщать общие признаки двух или нескольких предметов или явлений | Рассказывать о признаках двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство | 38. Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство |
| Осуществлять синтез, как составление целого из частей | Преобразовывать синтез, как составление целого из частей | Связывать предметы и явления в группы по определенным признакам | Сравнивать предметы и явления в группы по определенным признакам | Классифицировать предметы и явления в группы по определенным признакам | 39. Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления |
| Устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений | Расставлять по порядку причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений | Анализировать обстоятельства, которые предшествовали возникновению явлений. | Выделять причины, предшествующие возникновению связи между явлениями | Выявлять причины и следствия явлений | 41. Определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| <p>Выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов)</p> | <p>Пересказывать полученную информацию по наводящим вопросам учителя.</p> | <p>Пересказывать информацию по предложенному плану.</p> | <p>Пересказывать информацию по самостоятельно составленному плану или заданным критериям.</p> | <p>Интерпретировать полученную информацию по заданным критериям, вопросам, алгоритму.</p> | <p>44. Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</p> |
| <p>Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;</p> | <p>Указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, по образцу.</p> | <p>Указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, по предложенному плану.</p> | <p>Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, выбирать и применять способ проверки из предложенных учителем.</p> | <p>Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать способ проверки достоверности информации.</p> | <p>45. Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | Приводить объяснение по предложенному клише. | Приводить объяснение по наводящим вопросам. | Приводить объяснение по самостоятельно составленному плану или заданным критериям. | Объяснять информацию, детализируя или обобщая её по заданным критериям, вопросам, алгоритму. | 47. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения) |
| | Выявлять и называть причины события, явления из предложенных учителем. | Выявлять и называть причины события, явления по наводящим вопросам | Выявлять и называть причины события, явления по заданным критериям. | Выявлять и называть причины события, явления осуществляя причинно-следственный анализ в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ по заданному алгоритму. | 48. Выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ. |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| | Формулировать вывод по предложенному клише. | Формулировать вывод по наводящим вопросам | Делать вывод с аргументацией своей точки зрения по заданным критериям. | Делать вывод на основе анализа 2-3 точек зрения, подтверждать его аргументацией на основе изученной информации. | 49. Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. |
|--|---|---|--|---|---|

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| Использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; | Понимать знаки, символы, модели, схемы, приведенные в учебнике и учебных пособиях | Использовать знаки, символы, таблицы, схемы, приведенные в учебной литературе | Использовать знаки, символы, таблицы, схемы, диаграммы приведенные в учебной литературе | Создавать и преобразовывать схемы, таблицы для решения учебных задач | 50. обозначать символом и знаком предмет и/или явление; |
|---|---|---|---|--|---|

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> | <p>Анализировать изучаемые факты с выделением и фиксацией их отличительных признаков с помощью символов</p> | <p>Устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений и обозначать их с помощью знаков и символов</p> | <p>Отбирать и систематизировать материал на определенную тему; преобразовывать, сохранять и передавать информацию в другой модели под руководством учителя</p> | <p>Строить логическое рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи; преобразовывать, сохранять и передавать информацию в другой модели самостоятельно</p> | <p>51. определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> |
| <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p> | <p>Проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом</p> | <p>Анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков</p> | <p>Осуществлять сравнение, и классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям)</p> | <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p> | <p>52. создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> |
| <p>Использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач</p> | <p>Понимать знаки, символы, модели, схемы, приведенные в учебнике и учебных пособиях;</p> | <p>Использовать знаки, символы, таблицы, схемы для описания объекта (элемента), приведенного в учебной литературе;</p> | <p>Пользоваться знаками, символами, таблицами, диаграммами, схемами, приведенным и в учебной литературе; создавать и преобразовывать модели и схемы по заданиям учителя</p> | <p>Создавать и преобразовывать схемы способа решения учебных задач</p> | <p>53. строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения задачи;</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| <p>Обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи</p> | <p>Ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи</p> | <p>Выделять информацию из сообщений разных видов в соответствии с учебной задачей</p> | <p>Находить в сотрудничестве с одноклассниками разные способы решения учебной задачи</p> | <p>Ориентироваться на разнообразие способов решения задач; выбирать осознанно наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> | <p>54. создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией</p> |
| <p>Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</p> | <p>Определять понятия, создавать обобщения</p> | <p>Обобщать (выводить общее для целого ряда единичных объектов); устанавливать аналогии</p> | <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей; строить модель на основе суждений об объекте (явлении); самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации</p> | <p>Строить модель в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов)</p> | <p>55. преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| Использовать знаково-символические средства для перевода информации из сложной в простую и наоборот | Воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с заданной степенью свернутости (план, простой пересказ) | Воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с заданной степенью свернутости (сложный план, выборочный пересказ, таблица) | Воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с заданной степенью свернутости (все виды плана, а также пересказа, таблица, схема) | Анализировать сообщения и важнейшие их компоненты – тексты и переводить их из одной модели в другую (все виды плана, а также пересказа, таблица, схема, конспект, аннотация) | 56. переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; |
| Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты | Определять цели учебной деятельности, последовательность действий под руководством учителя | Самостоятельно определять цели учебной деятельности, последовательность действий, строить простейший алгоритм | Ставить и формулировать новые задачи в познавательной деятельности, восстанавливать звенья алгоритма и/или их последовательность | Самостоятельно строить алгоритм; редактировать заданный алгоритм | 57. строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p> | <p>Понимать заданный вопрос, в соответствии и с вопросом строить прямое доказательство с приведением не менее одного аргумента</p> | <p>Анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом</p> | <p>Строить логическое рассуждение как связь суждений об объекте (явлении)</p> | <p>Осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> | <p>58. строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</p> |
| <p>Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> | <p>Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения</p> | <p>Оценивать свою деятельность с точки зрения содержания и оформления</p> | <p>Владеть основами самоконтроля, самооценки</p> | <p>Владеть основами самоконтроля, самооценки, принимать решение и осуществлять осознанный выбор в проектной и исследовательской деятельности</p> | <p>59. анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</p> |
| <p>8. Смысловое чтение</p> | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников | Находить в заданных фрагментах текста ключевые слова в соответствии с целью в учебной литературе | Находить в небольшом тексте информацию по ключевым словам в соответствии с целью в учебной или дополнительной литературе | Находить в текстах из разных источников (справочники, энциклопедии и т. д.) информацию по ключевым словам в соответствии с целью | Находить в текстах информацию из разных источников (справочники, энциклопедии и т. д.), выбранных самостоятельно в соответствии с целью | 60. находить в тексте требуемую информацию в соответствии с целями своей деятельности |
| Вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию | Делить тексты на смысловые части, составлять план текста | Понимать целостный смысл текста; составлять текст по представленному плану | Объяснять порядок частей, содержащихся в тексте | Ориентироваться в содержании текста, составлять сложный план. | 61. ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст |
| Строить логическое рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи | Устанавливать последовательность событий, процессов представленные в явном виде | Устанавливать простые (явные и неявные) причины и зависимости между описанными в тексте событиями, явлениями, процессами | Устанавливать прямые (очевидные) причинно-следственные связи и зависимости между описанными в тексте событиями, явлениями, процессами | Устанавливать сложные (неочевидные, косвенные) причинно-следственные связи и зависимости и между описанными в тексте событиями, явлениями, процессами | 62. устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов |

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета</p> | <p>Выделять ключевые слова для поиска информации, соответствующей учебной цели, в небольшом фрагменте текста</p> | <p>Формулировать поисковые запросы по содержанию данного текста</p> | <p>Формулировать поисковые запросы по теме текста</p> | <p>Формировать корректные поисковые запросы для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников и Интернета</p> | <p>72. определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы</p> |
| | <p>Проводить поиск основной и дополнительной информации в электронных поисковых системах, базах знаний, справочниках</p> | <p>Находить информацию в индивидуальной информационной среде, среде образовательного учреждения и контролируемом Интернете</p> | <p>Находить информацию в индивидуальной информационной среде, среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах образовательных информационных ресурсов и контролируемом Интернете</p> | <p>Применять ИКТ-технологии для обработки, передачи, систематизации и презентации информации</p> | <p>73. осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками</p> |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| | Собирать и фиксировать информацию, | Собирать и фиксировать информацию, выделяя главную и второстепенную, оценивать её достоверность при помощи педагога | Собирать и фиксировать информацию, выделяя главную и второстепенную, критически оценивать её достоверность при помощи педагога | Собирать и фиксировать информацию, выделяя главную и второстепенную, из различных источников информации и для объективизации результатов поиска | 74. формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска |
| | Соотносить результаты с целями поиска информации и под контролем педагога | Соотносить результаты с целями поиска информации, сравнивая по аналогии | Соотносить результаты с целями поиска информации самостоятельно | Соотносить результаты с целями поиска информации и самостоятельно и оценивать правильность решения учебной задачи | 75. соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности |

Коммуникативные УУД

11. Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. Работать индивидуально и в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; Формулировать аргументировать и отстаивать своё мнение.

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов | Уметь договариваться признавать свои ошибки, изучать точку зрения собеседника и приходить к общему решению. | Совершенствовать работу в коллективе с учетом всех интересов приходя к одному решению. | Предлагать собственное решение работая коллективно находить оптимальное и правильное действие для достижения цели. | Уметь ставить задачи, находить общее правильное решение с учетом и интересом всех сторон. | 85. Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; |
|--|---|--|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | Осуществлять взаимный контроль и проявлять к собеседнику внимание, интереса и уважения. | Уметь слушать собеседника, учитывать его интерес. | Умение логически грамотно излагать, аргументировать и обосновывать собственную точку зрения, приходить к общему решению. | Умение вести дискуссию и обсуждать содержание и результаты совместной деятельности. Находить компромиссы при принятии общих решений. | 86. Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д. |
| 12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владении устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | | | | |
| 13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). | | | | | |
| Освоит основы обработки и поиска информации и при помощи средств ИКТ; | Использует электронные словари и справочники, предложенными учителем, для поиска информации. Применяет текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов | Осуществляет поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); Сохраняет для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы; | Проводит поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; | Оценивает достоверность информации и (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); | 98. целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| <p>Использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;</p> | <p>Составляет простые информационные модели объектов из различных предметных областей.</p> | <p>Выбирает форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.</p> | <p>Строит и исследует простые компьютерные информационные модели</p> | <p>Строит и исследует сложные компьютерные информационные модели</p> | <p>99. выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> |
| <p>Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; Научится планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях;</p> | <p>Выбирать модель решения задачи из предложенных учителем вариантов.</p> | <p>Анализировать возможность применения модели для выполнения учебной задачи в соответствии с заданными критериями.</p> | <p>Предлагать свою модель решения задачи и обосновывать ее выбор.</p> | <p>Предлагает несколько моделей решения задачи в соответствии с критериями и аргументирует их адекватность.</p> | <p>100. выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| <p>Создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: вводить текст с клавиатуры компьютера, составлять текст из готовых фрагментов; редактировать, оформлять и сохранять текст;</p> | <p>Применяет текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов; Выделяет, перемещает и удаляет фрагменты текста; создает тексты с повторяющимися фрагментами;</p> | <p>Оформляет текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;</p> | <p>Создает на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрирует презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;</p> | <p>использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п. ;</p> | <p>101. использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.</p> |
| <p>Критически относиться к информации и к выбору источника информации.</p> | <p>Описывает этические нормы работы с информационными объектами</p> | <p>Описывает правовые нормы работы с информационными объектами</p> | <p>Соблюдает нормы информационной этики и права.</p> | <p>Соблюдает этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.</p> | <p>102. использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| <p>Создавать сообщения в виде аудио- и видео-фрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видео-изображения, звука, текста; Использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку)</p> | <p>Видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора</p> <p>Узнает требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ</p> | <p>Соблюдает требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ</p> | <p>Соблюдает требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.</p> | <p>Соблюдает приемы безопасной организации и своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.</p> | <p>103. создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p> |
|---|--|--|--|---|---|

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания курса внеурочной деятельности «Информационные технологии» в 5–6 классах основной школы определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- Информация вокруг нас.
- Информационные технологии.
- Информационное моделирование.
- Алгоритмика.

Тема 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

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

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. «Черные ящики». Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

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

Тема 2. Компьютер

Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

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

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре

Тема 3. Подготовка текстов на компьютере.

Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.

Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет).

Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными

Тема 4. Компьютерная графика

Компьютерная графика. Простейший графический редактор.

Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.

Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.

Устройства ввода графической информации

Тема 5. Создание мультимедийных объектов

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

Тема 6. Объекты и системы

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

Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система

Тема 7. Информационные модели

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

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Тема 8. Алгоритмика

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

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

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

7-9 класс

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7-9 классах основной школы определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии

Тема 1. Информация и информационные процессы

Информация и управление. Обратная связь. Информационные ресурсы общества.

Информационная безопасность, этика, право.

Тема 2. Кодирование информации

Задачи на определение количества информации. Язык как способ представления информации. Двоичное кодирование. Кодирование чисел. Кодирование символов (ASCII, UNICODE). Кодирование рисунков. Растровый и векторный способы кодирования.

Кодирование звука.

Тема 3. Компьютер

Системный блок компьютера. Внешняя память компьютера. Устройства ввода информации.

Устройства вывода информации. Устройства мультимедиа.

Программное обеспечение. Прикладные программы. Правовая охрана программ и данных.

Операционные системы. Файловая система. Сжатие файлов. Программы-архиваторы.

Компьютерные вирусы и борьба с ними. Инструментальные средства. Языки программирования.

Тема 4. Основы математической логики

Системы счисления. Римская система. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод в другие системы, арифметические действия.

Основы логики высказываний. Булева алгебра. Логические операции НЕ, И, ИЛИ,

исключающее ИЛИ, импликация, эквиваленция. Таблицы истинности. Диаграммы Эйлера-Вена. Законы алгебры логики. Упрощение логических выражений. Синтез логических выражений. Логические устройства компьютера (триггер, регистр, сумматор).

Тема 5. Модели и моделирование

Моделирование как метод познания. Формализация. Виды моделей. Использование моделей в практической деятельности человека. Этапы моделирования.

Электронные таблицы. Построение графиков функций. Подбор параметра. Решение уравнений. Оптимизация. Логические функции.

Тема 6. Алгоритмизация и программирование

Введение в программирование. Алгоритм и программа. Трансляция. Вывод сообщений на экран. Целочисленные переменные. Оператор присваивания. Вещественные переменные.

Форматный вывод. Ввод данных с клавиатуры. Отладка программ. Ручная прокрутка.

Условный оператор. Сложные условия. Логические операции.

Цикл со счетчиком. Цикл с условием.

Графические примитивы. Применение циклов в графике. Случайные и псевдослучайные числа.

Подпрограммы-процедуры. Подпрограммы-функции.

Структуры данных (массивы, матрицы, графы, списки, деревья). Понятие о массивах. Ввод и вывод. Поиск минимального элемента в массиве. Перестановка элементов массива.

Линейный поиск в массиве. Формирование массива по условию. Сортировка массивов.

Метод пузырька. Массивы в процедурах и функциях.

Работа с данными в текстовых файлах. Обработка массива в файле. Обработка массивов неизвестного размера.

Символьные строки. Посимвольная обработка строк. Функции для работы с символьными строками. Поиск в символьных строках.

Матрицы. Методы проектирования программ («сверху вниз» и «снизу вверх»). Структурное программирование. Моделирование вращения. Использование массивов для моделирования.

Моделирование кипения воды.

Построение и разметка осей координат. Построение графика функции. Численное решение уравнений. Метод деления отрезка пополам. Штриховка замкнутой области. Вычисление площади фигуры. Методы прямоугольников и трапеций. Метод Монте-Карло. Оформление программной документации.

Тема 7. Обработка числовой информации

Составные документы. Внедрение формул и диаграмм. Понятие об электронных таблицах.

Формулы. Ссылки (абсолютные, относительные). Оформление таблиц. Диаграммы и графики.

Тема 8. Обработка текстовой информации

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

Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сносок, оглавлений, предметных указателей. Коллективная работа над документом.

Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод

Тема 9. Обработка графической информации

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

Форматы графических файлов

Тема 10. Компьютерные сети

Компьютерные сети. Протоколы. Локальные сети. Сетевые средства Windows. Глобальная сеть Интернет. Службы Интернет. Электронная почта. Форумы. Общение в реальном времени. Нетикет. Электронная коммерция.

Тема 11. Мультимедиа

Принципы анимации. Анимация движения. Моделирование отскока от стены. Управление объектом с помощью клавиатуры. Презентации PowerPoint. Гиперссылки. Управляющие кнопки. Выполнение проекта. Интерактивные презентации. Выполнение проекта.

Тема 12. Базы данных

Понятие базы данных и СУБД. Типы информационных систем. Табличные БД: основные понятия (поле, запись, ключ, типы данных). Работа с таблицей. Сортировка, поиск, фильтрация. Создание БД. Конструктор таблиц. Запросы.

Повторение: 6 ч.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

| Наименование раздела (модуля, темы) | количество часов |
|--|------------------|
| Информация вокруг нас | |
| Информация вокруг нас | 7 |
| Информационно-коммуникационные технологии | |
| Компьютер | 6 |
| Подготовка текстов на компьютере | 8 |
| Компьютерная графика | 3 |
| Создание мультимедийных объектов | 3 |
| Информационное моделирование | |
| Объекты и системы | 0 |
| Информационные модели | 6 |
| Повторение | 1 |
| итого: | 34 |

6 класс

| Наименование раздела (модуля, темы) | количество часов |
|--|------------------|
| Информация вокруг нас | |
| Информация вокруг нас | 5 |
| Информационно-коммуникационные технологии | |
| Компьютер | 1 |
| Компьютерная графика | 3 |
| Создание мультимедийных объектов | 4 |
| Информационное моделирование | |
| Объекты и системы | 8 |
| Информационные модели | 4 |
| Алгоритмика | |
| Алгоритмика | 9 |
| итого: | 34 |

7 класс

| Наименование раздела (модуля, темы) | Количество часов |
|--|------------------|
| Основы информатики | |
| Компьютер | 16 |
| Итого: | 16 |
| Алгоритмы и программирование | |
| Алгоритмизация и программирование | 26 |
| Итого: | 26 |
| Информационно-коммуникационные технологии | |
| Обработка числовой информации | 3 |
| Обработка текстовой информации | 5 |
| Обработка графической информации | 8 |
| Компьютерные сети | 1 |
| Мультимедиа | 6 |
| Итого: | 23 |
| Повторение | 3 |
| Итого по всем разделам: | 68 |

8 класс

| Наименование раздела (модуля, темы) | Количество часов |
|--|------------------|
| Основы информатики | |
| Кодирование информации | 11 |
| Компьютер | 1 |
| Итого: | 12 |
| Алгоритмы и программирование | |
| Алгоритмизация и программирование | 10 |
| Итого: | 10 |
| Информационно-коммуникационные технологии | |
| Обработка числовой информации | 6 |
| Обработка текстовой информации | 5 |
| Итого: | 11 |
| Повторение | 1 |
| Итого по всем разделам: | 34 |

| Наименование раздела (модуля, темы) | Количество часов |
|--|------------------|
| Основы информатики | |
| Информация и информационные процессы | 3 |
| Компьютер | 1 |
| Основы математической логики | 3 |
| Модели и моделирование | 7 |
| Итого: | 14 |
| Алгоритмы и программирование | |
| Алгоритмизация и программирование | 8 |
| Итого: | 8 |
| Информационно-коммуникационные технологии | |
| Обработка числовой информации | 2 |
| Компьютерные сети | 4 |
| Базы данных | 3 |
| Итого: | 9 |
| Повторение | 3 |
| Итого по всем разделам: | 34 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (5А класс)

1 час в неделю, всего 34 часов, учитель: Корноухова Л.М.

| № занятия по порядку | Название темы занятия, (лабораторной, практической работы) | Дата | |
|----------------------|--|-------|-------------------------|
| | | план | факт (с примечанием) |
| 1. | Цели изучения курса информатики. ТБ и организация рабочего места. Информация вокруг нас. | 10.09 | |
| 2. | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией | 17.09 | |
| 3. | Ввод информации в память компьютера. ПР № 1 «Вспоминаем клавиатуру». | 24.09 | |
| 4. | Управление компьютером. ПР № 2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером». | 1.10 | |
| 5. | Хранение информации. ПР № 3 «Создаём и сохраняем файлы». | 15.10 | |
| 6. | Передача информации | 22.10 | |
| 7. | Электронная почта. ПР № 4 «Работаем с электронной почтой». | 29.10 | |
| 8. | В мире кодов. Способы кодирования информации | | |
| 9. | Метод координат | 12.11 | |
| 10. | Текст как форма представления информации. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов | | |
| 11. | Основные объекты текстового документа. Ввод текста. ПР № 5 «Вводим текст» | | |
| 12. | Редактирование текста. ПР № 6 «Редактируем текст» | | |
| 13. | Фрагменты текста и операции с ними. ПР № 7 «Работаем с фрагментами текста». | | |
| 14. | Форматирование текста. ПР № 8 «Форматируем текст» | | |
| 15. | Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. ПР № 9 «Создаём простые таблицы» задание 1,2 | | |
| 16. | Табличный способ решения логических задач. ПР №9 «Создаём простые таблицы» задания 3,4 | | |
| 17. | Разнообразие наглядные формы представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме. | | |
| 18. | Диаграммы. ПР №10 «Строим диаграммы». | | |
| 19. | Компьютерная графика. Графический редактор Paint. ПР № 11 «Изучаем инструменты графического редактора». | | |
| 20. | Преобразование графических изображений. ПР № 12 «Работаем с графическими фрагментами» | | |
| 21. | Создание графических изображений. Планируем работу в графическом редакторе. ПР № 13 «Планируем работу в графическом редакторе» | | |
| 22. | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. | | |
| 23. | Списки – способ упорядочения информации. ПР № 14 «Создаём списки» | | |
| 24. | Поиск информации. ПР № 15 «Ищем информацию в сети Интернет». | | |
| 25. | Кодирование как изменение формы представления информации. | | |
| 26. | Преобразование информации по заданным правилам. ПР № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы калькулятор» | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 27. | Преобразование информации путём рассуждений. | | |
| 28. | Разработка плана действий и его запись. Задачи о переправах. | | |
| 29. | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях. | | |
| 30. | Создание движущихся изображений. ПР № 17 «Создаём анимацию» задание 1 | | |
| 31. | Создание анимации по собственному замыслу. ПР № 17 «Создаём анимацию» задание 2 | | |
| 32. | Выполнение итогового мини-проекта. Создаём слайд-шоу ПР № 18 «Создаем слайд-шоу» | | |
| 33. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч. год (тест) | | |
| 34. | Зачёт | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (5Б класс)

к учебнику информатики Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой

1 час в неделю, всего 34 часов, учитель: Корноухова Л.М.

| № занятия по порядку | Название темы занятия, (лабораторной, практической работы) | Дата | |
|----------------------|--|-------|-------------------------|
| | | план | факт (с примечанием) |
| 1. | Цели изучения курса информатики. ТБ и организация рабочего места. Информация вокруг нас. | 6.09 | |
| 2. | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией | 13.09 | |
| 3. | Ввод информации в память компьютера. ПР № 1 «Вспоминаем клавиатуру». | 20.09 | |
| 4. | Управление компьютером. ПР № 2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером». | 27.09 | |
| 5. | Хранение информации. ПР № 3 «Создаём и сохраняем файлы». | 11.10 | |
| 6. | Передача информации | 18.10 | |
| 7. | Электронная почта. ПР № 4 «Работаем с электронной почтой». | 25.10 | |
| 8. | В мире кодов. Способы кодирования информации | 1.11 | |
| 9. | Метод координат | 8.11 | |
| 10. | Текст как форма представления информации. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов | | |
| 11. | Основные объекты текстового документа. Ввод текста. ПР № 5 «Вводим текст» | | |
| 12. | Редактирование текста. ПР № 6 «Редактируем текст» | | |
| 13. | Фрагменты текста и операции с ними. ПР № 7 «Работаем с фрагментами текста». | | |
| 14. | Форматирование текста. ПР № 8 «Форматируем текст» | | |
| 15. | Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. ПР № 9 «Создаём простые таблицы» задание 1,2 | | |
| 16. | Табличный способ решения логических задач. ПР №9 «Создаём простые таблицы» задания 3,4 | | |
| 17. | Разнообразие наглядные формы представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме. | | |
| 18. | Диаграммы. ПР №10 «Строим диаграммы». | | |
| 19. | Компьютерная графика. Графический редактор Paint. ПР № 11 «Изучаем инструменты графического редактора». | | |
| 20. | Преобразование графических изображений. ПР № 12 «Работаем с графическими фрагментами» | | |
| 21. | Создание графических изображений. Планируем работу в графическом редакторе. ПР № 13 «Планируем работу в графическом редакторе» | | |
| 22. | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. | | |
| 23. | Списки – способ упорядочения информации. ПР № 14 «Создаём списки» | | |
| 24. | Поиск информации. ПР № 15 «Ищем информацию в сети Интернет». | | |
| 25. | Кодирование как изменение формы представления информации. | | |
| 26. | Преобразование информации по заданным правилам. | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| | ПР № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы калькулятор» | | |
| 27. | Преобразование информации путём рассуждений. | | |
| 28. | Разработка плана действий и его запись. Задачи о переправах. | | |
| 29. | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях. | | |
| 30. | Создание движущихся изображений. ПР № 17 «Создаём анимацию» задание 1 | | |
| 31. | Создание анимации по собственному замыслу. ПР № 17 «Создаём анимацию» задание 2 | | |
| 32. | Выполнение итогового мини-проекта. Создаём слайд-шоу ПР № 18 «Создаем слайд-шоу» | | |
| 33. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч. год (тест) | | |
| 34. | Зачёт | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (6А класс)

к учебнику информатики Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой

1 час в неделю, всего 34 часов, учитель: Цынченко Л.Б.

| № занятия по порядку | Название темы занятия, (лабораторной, практической работы) | Дата | |
|----------------------|--|-------|-------------------------|
| | | план | факт (с примечанием) |
| 1. | Цели изучения курса информатики. Правила ТБ. Объекты окружающего мира. | 2.09 | |
| 2. | Объекты операционной системы. ПР № 1 «Работаем с основными объектами операционной системы» | 9.09 | |
| 3. | Файлы и папки. Размер файла. ПР № 2. «Работаем с объектами файловой системы». | 16.09 | |
| 4. | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. ПР № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». Задания 1-3 | 23.09 | |
| 5. | Отношение «входит в состав». ПР № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». Задания 4-6 | 30.09 | |
| 6. | Разновидности объектов и их классификация. | 14.10 | |
| 7. | Классификация компьютерных объектов. Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового редактора – инструмента создания текстовых объектов». | 21.10 | |
| 8. | Системы объектов. Состав и структура системы. ПР № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора». (задания 1-3) | 28.10 | |
| 9. | Персональный компьютер как система. ПР № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4-5). | | |
| 10. | Персональный компьютер как система. ПР № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора» (задания 6). | 11.11 | |
| 11. | Способы познания окружающего мира. ПР № 6. «Создаем компьютерные документы». | | |
| 12. | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. ПР № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты». Задание 1 | | |
| 13. | Определение понятия. ПР № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты». Задание 2, 3 | | |
| 14. | Информационное моделирование как метод познания. ПР № 8 «Создаем графические модели». | | |
| 15. | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. ПР № 9 «Создаем словесные модели». | | |
| 16. | Математические модели. Многоуровневые списки. ПР № 10 «Создаем многоуровневые списки». | | |
| 17. | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. ПР № 11 «Создаем табличные модели». | | |
| 18. | Решение логических задач с помощью таблиц. Вычислительные таблицы. ПР № 12 «Создаем | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | вычислительные таблицы в текстовом процессоре». | | |
| 19. | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. ПР № 13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики». Задания 1-4 | | |
| 20. | Создание информационных моделей — диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас». | | |
| 21. | Многообразие схем и сферы их применения. ПР № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья». (задания 1, 2, 3). | | |
| 22. | Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья». Задания 4-6 | | |
| 23. | Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальных лабораторий «Переправы» | | |
| 24. | Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик | | |
| 25. | Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей. | | |
| 26. | Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. ПР № 15 «Создаем линейную презентацию» | | |
| 27. | Алгоритмы с ветвлениями. ПР № 16 «Создаем презентацию с гиперссылками» | | |
| 28. | Алгоритмы с повторением Практическая работа 17 «Создаем циклическую презентацию» | | |
| 29. | Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритмов управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник. | | |
| 30. | Использование вспомогательных алгоритмы. Работа в среде исполнителя Чертежник. | | |
| 31. | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник Работа в среде исполнителя Чертежник. | | |
| 32. | Обобщение и систематизация по теме «Алгоритмика» | | |
| 33. | Выполняем итоговый проект. | | |
| 34. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч. год (тест) | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (6Б класс)

к учебнику информатики Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой

1 час в неделю, всего 34 часов, учитель: Цынченко Л.Б.

| № занятия по порядку | Название темы занятия, (лабораторной, практической работы) | Дата | |
|----------------------|--|-------|-------------------------|
| | | план | факт (с примечанием) |
| 1. | Цели изучения курса информатики. Правила ТБ. Объекты окружающего мира. | 6.09 | |
| 2. | Объекты операционной системы. ПР № 1 «Работаем с основными объектами операционной системы» | 13.09 | |
| 3. | Файлы и папки. Размер файла. ПР № 2. «Работаем с объектами файловой системы». | 20.09 | |
| 4. | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. ПР № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». Задания 1-3 | 27.09 | |
| 5. | Отношение «входит в состав». ПР № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». Задания 4-6 | 11.10 | |
| 6. | Разновидности объектов и их классификация. | 18.10 | |
| 7. | Классификация компьютерных объектов. Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового редактора – инструмента создания текстовых объектов». | 25.10 | |
| 8. | Системы объектов. Состав и структура системы. ПР № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора». (задания 1-3) | 1.11 | |
| 9. | Персональный компьютер как система. ПР № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4-5). | 8.11 | |
| 10. | Персональный компьютер как система. ПР № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора» (задания 6). | | |
| 11. | Способы познания окружающего мира. ПР № 6. «Создаем компьютерные документы». | | |
| 12. | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. ПР № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты». Задание 1 | | |
| 13. | Определение понятия. ПР № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты». Задание 2, 3 | | |
| 14. | Информационное моделирование как метод познания. ПР № 8 «Создаем графические модели». | | |
| 15. | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. ПР № 9 «Создаем словесные модели». | | |
| 16. | Математические модели. Многоуровневые списки. ПР № 10 «Создаем многоуровневые списки». | | |
| 17. | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. ПР № 11 «Создаем табличные модели». | | |
| 18. | Решение логических задач с помощью таблиц. Вычислительные таблицы. ПР № 12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре». | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 19. | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. ПР № 13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики». Задания 1-4 | | |
| 20. | Создание информационных моделей — диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас». | | |
| 21. | Многообразие схем и сферы их применения. ПР № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья». (задания 1, 2, 3). | | |
| 22. | Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья». Задания 4-6 | | |
| 23. | Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальных лабораторий «Переправы» | | |
| 24. | Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик | | |
| 25. | Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей. | | |
| 26. | Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. ПР № 15 «Создаем линейную презентацию» | | |
| 27. | Алгоритмы с ветвлениями. ПР № 16 «Создаем презентацию с гиперссылками» | | |
| 28. | Алгоритмы с повторением Практическая работа 17 «Создаем циклическую презентацию» | | |
| 29. | Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритмов управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник. | | |
| 30. | Использование вспомогательных алгоритмы. Работа в среде исполнителя Чертежник. | | |
| 31. | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник Работа в среде исполнителя Чертежник. | | |
| 32. | Обобщение и систематизация по теме «Алгоритмика» | | |
| 33. | Выполняем итоговый проект. | | |
| 34. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч. год (тест) | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (7А класс)

к учебнику информатики К.Ю Полякова и Е.А. Еремина

2 час в неделю, всего 68 часов, учитель: Цынченко Л.Б.

| № занятия по порядку | Название темы занятия, (лабораторной, практической работы) | Дата | |
|----------------------|---|-------|-------------------------|
| | | план | факт (с примечанием) |
| 1. | Техника безопасности | 3.09 | |
| 2. | Компьютеры и программы | 6.09 | |
| 3. | Данные в компьютере | 10.09 | |
| 4. | Как управлять компьютером? ПР № 1. Файлы | 13.09 | |
| 5. | Интернет ПР № 2. Интернет | 17.09 | |
| 6. | Процессор и память | 20.09 | |
| 7. | Долговременная память | 24.09 | |
| 8. | Устройства ввода | 27.09 | |
| 9. | Устройства вывода | 1.10 | |
| 10. | Программное обеспечение | 11.10 | |
| 11. | Правовая охрана программ и данных | 15.10 | |
| 12. | Прикладные программы | 18.10 | |
| 13. | Системное программное обеспечение | 22.10 | |
| 14. | Файловая система | 25.10 | |
| 15. | Операции с файлами ПР № 3. Работа с файлами ПР № 4. Поиск файлов. Ярлыки | 29.10 | |
| 16. | Вредоносные программы | 1.11 | |
| 17. | Защита от компьютерных вирусов ПР № 5. Использование антивируса (офлайн) | | |
| 18. | Калькулятор ПР № 6. Калькулятор | 8.11 | |
| 19. | Электронные таблицы | 12.11 | |
| 20. | Электронные таблицы ПР № 7. Электронные таблицы | | |
| 21. | Редактирование текста ПР № 8. Редактирование текста | | |
| 22. | Форматирование текста | | |
| 23. | Стилевое форматирование ПР № 10. Стилевое форматирование | | |
| 24. | Таблицы ПР № 11. Таблицы | | |
| 25. | Списки ПР № 12. Списки | | |
| 26. | Растровый графический редактор ПР № 13. Растровый графический редактор | | |
| 27. | Работа с фрагментами ПР № 14. Работа с фрагментами | | |
| 28. | Проект «Открытие» | | |
| 29. | Обработка фотографий ПР № 15. Обработка фотографий | | |
| 30. | Вставка рисунков в документ ПР № 16. Документы с рисунками | | |
| 31. | Проект: оформление сказки | | |
| 32. | Векторная графика ПР № 17 Векторная графика | | |
| 33. | Проект «Эмблема». | | |
| 34. | Алгоритмы и исполнители ПР № 18. Управление исполнителем с пульта | | |
| 35. | Формальные исполнители. Черепаха ПР № 19. Программное управление Черепахой | | |
| 36. | Исполнители: Шифровальщик, Калькулятор | | |
| 37. | Оптимальные программы | | |
| 38. | Способы записи алгоритмов ПР № 20 Алгоритм | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | «О» в Кумире | | |
| 39. | Блок-схемы алгоритмов | | |
| 40. | Линейные алгоритмы ПР № 21 Линейные алгоритмы | | |
| 41. | Вычислительные задачи ПР № 22 Вычислительные задачи | | |
| 42. | Вспомогательные алгоритмы ПР № 23 Вспомогательные алгоритмы | | |
| 43. | Циклические алгоритмы ПР № 24 Циклические алгоритмы | | |
| 44. | Циклические алгоритмы ПР № 25 Вложенные циклы | | |
| 45. | Проверочная работа «Исполнители» | | |
| 46. | Переменные ПР № 26. Переменные | | |
| 47. | Процедуры с параметрами ПР № 27. Процедуры с параметрами | | |
| 48. | Циклы с условием ПР № 28. Циклы с условием | | |
| 49. | Разветвляющиеся алгоритмы ПР № 29. Разветвляющиеся алгоритмы | | |
| 50. | Ветвления и циклы ПР № 30. Ветвления и циклы | | |
| 51. | Проверочная работа «Алгоритмика» | | |
| 52. | Компьютерная графика ПР № 31. Управление пикселями | | |
| 53. | Графические примитивы ПР № 32. Графические примитивы | | |
| 54. | Применение процедур ПР № 33. Применение процедур | | |
| 55. | Применение циклов ПР № 34. Применение циклов | | |
| 56. | Штриховка ПР № 35. Штриховка | | |
| 57. | Анимация ПР № 36. Анимация | | |
| 58. | Управление в режиме ожидания ПР № 37. Управление в режиме ожидания | | |
| 59. | Управление по требованию ПР № 38. Управление по требованию | | |
| 60. | Компьютерные презентации ПР № 39. Анализ презентаций | | |
| 61. | Проект: слайд. ПР № 40. Визитная карточка | | |
| 62. | Анимация ПР № 41. Анимация | | |
| 63. | Презентации с несколькими слайдами ПР № 42. Презентация. Проект | | |
| 64. | Проект | | |
| 65. | Представление проектов. | | |
| 66. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч.год (тест) | | |
| 67. | Повторение | | |
| 68. | Повторение | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (7Б класс)

к учебнику информатики К.Ю Полякова и Е.А. Еремина

2 час в неделю, всего 68 часов, учитель: Цынченко Л.Б.

| № занятия по порядку | Название темы занятия, (лабораторной, практической работы) | Дата | |
|----------------------|---|-------|-------------------------|
| | | план | факт (с примечанием) |
| 1. | Техника безопасности | 3.09 | |
| 2. | Компьютеры и программы | 7.09 | |
| 3. | Данные в компьютере | 10.09 | |
| 4. | Как управлять компьютером? ПР № 1. Файлы | 14.09 | |
| 5. | Интернет ПР № 2. Интернет | 17.09 | |
| 6. | Процессор и память | 21.09 | |
| 7. | Долговременная память | 24.09 | |
| 8. | Устройства ввода | 28.09 | |
| 9. | Устройства вывода | 1.10 | |
| 10. | Программное обеспечение | 12.10 | |
| 11. | Правовая охрана программ и данных | 15.10 | |
| 12. | Прикладные программы | 19.10 | |
| 13. | Системное программное обеспечение | 22.10 | |
| 14. | Файловая система | 26.10 | |
| 15. | Операции с файлами ПР № 3. Работа с файлами ПР № 4. Поиск файлов. Ярлыки | 29.10 | |
| 16. | Вредоносные программы | 2.11 | |
| 17. | Защита от компьютерных вирусов ПР № 5. Использование антивируса (офлайн) | | |
| 18. | Калькулятор ПР № 6. Калькулятор | 9.11 | |
| 19. | Электронные таблицы | 12.11 | |
| 20. | Электронные таблицы ПР № 7. Электронные таблицы | | |
| 21. | Редактирование текста ПР № 8. Редактирование текста | | |
| 22. | Форматирование текста | | |
| 23. | Стилевое форматирование ПР № 10. Стилевое форматирование | | |
| 24. | Таблицы ПР № 11. Таблицы | | |
| 25. | Списки ПР № 12. Списки | | |
| 26. | Растровый графический редактор ПР № 13. Растровый графический редактор | | |
| 27. | Работа с фрагментами ПР № 14. Работа с фрагментами | | |
| 28. | Проект «Открытие» | | |
| 29. | Обработка фотографий ПР № 15. Обработка фотографий | | |
| 30. | Вставка рисунков в документ ПР № 16. Документы с рисунками | | |
| 31. | Проект: оформление сказки | | |
| 32. | Векторная графика ПР № 17 Векторная графика | | |
| 33. | Проект «Эмблема». | | |
| 34. | Алгоритмы и исполнители ПР № 18. Управление исполнителем с пульта | | |
| 35. | Формальные исполнители. Черепаха ПР № 19. Программное управление Черепахой | | |
| 36. | Исполнители: Шифровальщик, Калькулятор | | |
| 37. | Оптимальные программы | | |
| 38. | Способы записи алгоритмов ПР № 20 Алгоритм | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | «О» в Кумире | | |
| 39. | Блок-схемы алгоритмов | | |
| 40. | Линейные алгоритмы ПР № 21 Линейные алгоритмы | | |
| 41. | Вычислительные задачи ПР № 22 Вычислительные задачи | | |
| 42. | Вспомогательные алгоритмы ПР № 23 Вспомогательные алгоритмы | | |
| 43. | Циклические алгоритмы ПР № 24 Циклические алгоритмы | | |
| 44. | Циклические алгоритмы ПР № 25 Вложенные циклы | | |
| 45. | Проверочная работа «Исполнители» | | |
| 46. | Переменные ПР № 26. Переменные | | |
| 47. | Процедуры с параметрами ПР № 27. Процедуры с параметрами | | |
| 48. | Циклы с условием ПР № 28. Циклы с условием | | |
| 49. | Разветвляющиеся алгоритмы ПР № 29. Разветвляющиеся алгоритмы | | |
| 50. | Ветвления и циклы ПР № 30. Ветвления и циклы | | |
| 51. | Проверочная работа «Алгоритмика» | | |
| 52. | Компьютерная графика ПР № 31. Управление пикселями | | |
| 53. | Графические примитивы ПР № 32. Графические примитивы | | |
| 54. | Применение процедур ПР № 33. Применение процедур | | |
| 55. | Применение циклов ПР № 34. Применение циклов | | |
| 56. | Штриховка ПР № 35. Штриховка | | |
| 57. | Анимация ПР № 36. Анимация | | |
| 58. | Управление в режиме ожидания ПР № 37. Управление в режиме ожидания | | |
| 59. | Управление по требованию ПР № 38. Управление по требованию | | |
| 60. | Компьютерные презентации ПР № 39. Анализ презентаций | | |
| 61. | Проект: слайд. ПР № 40. Визитная карточка | | |
| 62. | Анимация ПР № 41. Анимация | | |
| 63. | Презентации с несколькими слайдами ПР № 42. Презентация. Проект | | |
| 64. | Проект | | |
| 65. | Представление проектов. | | |
| 66. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч.год (тест) | | |
| 67. | Повторение | | |
| 68. | Повторение | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (7В класс)

к учебнику информатики К.Ю Полякова и Е.А. Еремина

2 час в неделю, всего 68 часов, учитель: Цынченко Л.Б.

| № занятия по порядку | Название темы занятия, (лабораторной, практической работы) | Дата | |
|----------------------|---|-------|-------------------------|
| | | план | факт (с примечанием) |
| 1. | Техника безопасности | 3.09 | |
| 2. | Компьютеры и программы | 3.09 | |
| 3. | Данные в компьютере | 10.09 | |
| 4. | Как управлять компьютером? ПР № 1. Файлы | 10.09 | |
| 5. | Интернет ПР № 2. Интернет | 17.09 | |
| 6. | Процессор и память | 17.09 | |
| 7. | Долговременная память | 24.09 | |
| 8. | Устройства ввода | 24.09 | |
| 9. | Устройства вывода | 1.10 | |
| 10. | Программное обеспечение | 1.10 | |
| 11. | Правовая охрана программ и данных | 15.10 | |
| 12. | Прикладные программы | 15.10 | |
| 13. | Системное программное обеспечение | 22.10 | |
| 14. | Файловая система | 22.10 | |
| 15. | Операции с файлами ПР № 3. Работа с файлами ПР № 4. Поиск файлов. Ярлыки | 29.10 | |
| 16. | Вредоносные программы | 29.10 | |
| 17. | Защита от компьютерных вирусов ПР № 5. Использование антивируса (офлайн) | | |
| 18. | Калькулятор ПР № 6. Калькулятор (офлайн) | | |
| 19. | Электронные таблицы | 12.11 | |
| 20. | Электронные таблицы ПР № 7. Электронные таблицы | 12.11 | |
| 21. | Редактирование текста ПР № 8. Редактирование текста | | |
| 22. | Форматирование текста | | |
| 23. | Стилевое форматирование ПР № 10. Стилевое форматирование | | |
| 24. | Таблицы ПР № 11. Таблицы | | |
| 25. | Списки ПР № 12. Списки | | |
| 26. | Растровый графический редактор ПР № 13. Растровый графический редактор | | |
| 27. | Работа с фрагментами ПР № 14. Работа с фрагментами | | |
| 28. | Проект «Открытие» | | |
| 29. | Обработка фотографий ПР № 15. Обработка фотографий | | |
| 30. | Вставка рисунков в документ ПР № 16. Документы с рисунками | | |
| 31. | Проект: оформление сказки | | |
| 32. | Векторная графика ПР № 17 Векторная графика | | |
| 33. | Проект «Эмблема». | | |
| 34. | Алгоритмы и исполнители ПР № 18. Управление исполнителем с пульта | | |
| 35. | Формальные исполнители. Черепаха ПР № 19. Программное управление Черепахой | | |
| 36. | Исполнители: Шифровальщик, Калькулятор | | |
| 37. | Оптимальные программы | | |
| 38. | Способы записи алгоритмов ПР № 20 Алгоритм | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | «О» в Кумире | | |
| 39. | Блок-схемы алгоритмов | | |
| 40. | Линейные алгоритмы ПР № 21 Линейные алгоритмы | | |
| 41. | Вычислительные задачи ПР № 22 Вычислительные задачи | | |
| 42. | Вспомогательные алгоритмы ПР № 23 Вспомогательные алгоритмы | | |
| 43. | Циклические алгоритмы ПР № 24 Циклические алгоритмы | | |
| 44. | Циклические алгоритмы ПР № 25 Вложенные циклы | | |
| 45. | Проверочная работа «Исполнители» | | |
| 46. | Переменные ПР № 26. Переменные | | |
| 47. | Процедуры с параметрами ПР № 27. Процедуры с параметрами | | |
| 48. | Циклы с условием ПР № 28. Циклы с условием | | |
| 49. | Разветвляющиеся алгоритмы ПР № 29. Разветвляющиеся алгоритмы | | |
| 50. | Ветвления и циклы ПР № 30. Ветвления и циклы | | |
| 51. | Проверочная работа «Алгоритмика» | | |
| 52. | Компьютерная графика ПР № 31. Управление пикселями | | |
| 53. | Графические примитивы ПР № 32. Графические примитивы | | |
| 54. | Применение процедур ПР № 33. Применение процедур | | |
| 55. | Применение циклов ПР № 34. Применение циклов | | |
| 56. | Штриховка ПР № 35. Штриховка | | |
| 57. | Анимация ПР № 36. Анимация | | |
| 58. | Управление в режиме ожидания ПР № 37. Управление в режиме ожидания | | |
| 59. | Управление по требованию ПР № 38. Управление по требованию | | |
| 60. | Компьютерные презентации ПР № 39. Анализ презентаций | | |
| 61. | Проект: слайд. ПР № 40. Визитная карточка | | |
| 62. | Анимация ПР № 41. Анимация | | |
| 63. | Презентации с несколькими слайдами ПР № 42. Презентация. Проект | | |
| 64. | Проект | | |
| 65. | Представление проектов. | | |
| 66. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч.год (тест) | | |
| 67. | Повторение | | |
| 68. | Повторение | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (8А класс)

к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина

1 час в неделю, всего 35 часов, учитель: Корноухова Л.М.

| № урока по порядку | Название темы урока, (лабораторной, практической, контрольной работы) | Дата | |
|--|---|-------|----------------------|
| | | план | Факт (с примечанием) |
| Компьютер (1 ч) | | | |
| 1. | Техника безопасности ПР № 1. Обработка текста. | 3.09 | |
| Кодирование информации (11 ч) | | | |
| 2. | Язык – средство кодирования | 10.09 | |
| 3. | Дискретное кодирование (офлайн) | 17.09 | |
| 4. | Системы счисления | 24.09 | |
| 5. | Двоичная система счисления | 1.10 | |
| 6. | Восьмеричная система счисления | 15.10 | |
| 7. | Шестнадцатеричная система счисления | 22.10 | |
| 8. | Кодирование текстов | 29.10 | |
| 9. | Кодирование рисунков (офлайн) | | |
| 10. | Кодирование звука и видео | 12.10 | |
| 11. | Передача данных | | |
| 12. | Сжатие данных. ПР № 5 Использование архиватора. | | |
| Алгоритмизация и программирование (10 ч) | | | |
| 13. | Программирование. Введение. ПР № 6 Оператор вывода. | | |
| 14. | Линейные программы ПР № 7 Линейные программы | | |
| 15. | Операции с целыми числами ПР № 8 Операции с целыми числами | | |
| 16. | Ветвления ПР № 11 Ветвления | | |
| 17. | Сложные условия ПР № 12 Сложные условия | | |
| 18. | ПР № 15 Цикл с условием | | |
| 19. | Цикл по переменной ПР № 19 Цикл по переменной | | |
| 20. | Массивы ПР № 20 Заполнение массивов | | |
| 21. | Алгоритмы обработки массивов. ПР № 22 Алгоритмы обработки массивов | | |
| 22. | Поиск максимального элемента ПР № 25 Поиск максимального элемента | | |
| Обработка числовой информации (6 ч) | | | |
| 23. | Что такое электронные таблицы? ПР № 26 Электронные таблицы | | |
| 24. | Редактирование и форматирование таблицы ПР № 27 Оформление электронных таблиц | | |
| 25. | Стандартные функции ПР № 28 Стандартные функции | | |
| 26. | Сортировка данных ПР № 29 Сортировка | | |
| 27. | Относительные и абсолютные ссылки. ПР № 30 Относительные и абсолютные ссылки | | |
| 28. | Диаграммы ПР № 31 Диаграммы | | |
| Обработка текстовой информации (5 ч) | | | |
| 29. | Работа с текстом. ПР № 32 Работа с текстом | | |
| 30. | Математические тексты ПР № 34 Математические тексты | | |

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| 31. | Многостраничные документы ПР № 36 Многостраничный документ | | |
| 32. | Коллективная работа над документом ПР № 38 Коллективная работа над документом (проект) | | |
| 33. | Выполнение проекта ПР № 38 Коллективная работа над документом (проект) | | |
| Повторение (2 ч) | | | |
| 34. | Защита проекта | | |
| 35. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч. год. | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (8Б класс)

к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина

1 час в неделю, всего 35 часов, учитель: Цынченко Л.Б.

| № урока по порядку | Название темы урока, (лабораторной, практической, контрольной работы) | Дата | |
|--|--|-------|-------------------------|
| | | план | Факт (с примечанием) |
| Компьютер (1ч) | | | |
| 1. | Техника безопасности ПР № 1. Обработка текста. | 2.09 | |
| Кодирование информации (11 ч) | | | |
| 2. | Язык – средство кодирования | 9.09 | |
| 3. | Дискретное кодирование | 16.09 | |
| 4. | Системы счисления | 23.09 | |
| 5. | Двоичная система счисления | 30.09 | |
| 6. | Восьмеричная система счисления | 14.10 | |
| 7. | Шестнадцатеричная система счисления | 21.10 | |
| 8. | Кодирование текстов | 28.10 | |
| 9. | Кодирование рисунков | | |
| 10. | Кодирование звука и видео | 11.11 | |
| 11. | Передача данных | | |
| 12. | Сжатие данных. ПР № 5 Использование архиватора. | | |
| Алгоритмизация и программирование (10 ч) | | | |
| 13. | Программирование. Введение. ПР № 6 Оператор вывода. | | |
| 14. | Линейные программы ПР № 7 Линейные программы | | |
| 15. | Операции с целыми числами ПР № 8 Операции с целыми числами | | |
| 16. | Ветвления ПР № 11 Ветвления | | |
| 17. | Сложные условия ПР № 12 Сложные условия | | |
| 18. | ПР № 15 Цикл с условием | | |
| 19. | Цикл по переменной ПР № 19 Цикл по переменной | | |
| 20. | Массивы ПР № 20 Заполнение массивов | | |
| 21. | Алгоритмы обработки массивов. ПР № 22 Алгоритмы обработки массивов | | |
| 22. | Поиск максимального элемента ПР № 25 Поиск максимального элемента | | |
| Обработка числовой информации (6 ч) | | | |
| 23. | Что такое электронные таблицы? ПР № 26 Электронные таблицы | | |
| 24. | Редактирование и форматирование таблицы ПР № 27 Оформление электронных таблиц | | |
| 25. | Стандартные функции ПР № 28 Стандартные функции | | |
| 26. | Сортировка данных ПР № 29 Сортировка | | |
| 27. | Относительные и абсолютные ссылки. ПР № 30 Относительные и абсолютные ссылки | | |
| 28. | Диаграммы ПР № 31 Диаграммы | | |
| Обработка текстовой информации (5 ч) | | | |
| 29. | Работа с текстом. ПР № 32 Работа с текстом | | |
| 30. | Математические тексты ПР № 34 Математические тексты | | |

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| 31. | Многостраничные документы ПР № 36 Многостраничный документ | | |
| 32. | Коллективная работа над документом ПР № 38 Коллективная работа над документом (проект) | | |
| 33. | Выполнение проекта ПР № 38 Коллективная работа над документом (проект) | | |
| Повторение (2 ч) | | | |
| 34. | Защита проекта | | |
| 35. | Промежуточная аттестация за 2021-2022 уч. год. | | |