

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Новоилимская средняя общеобразовательная школа имени Н.И. Черных»
п. Новоилимск Нижнеилимского района Иркутской области

«РАССМОТРЕНО»
на ШМО
от «30» августа 2023г.
Протокол № 1
Руководитель ШМО
_____ С.Н. Сеньюшкина

«СОГЛАСОВАНО»
с заместителем директора по УВР
_____ О.П.Истоминой
«30» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
директором ОУ
Приказ № 274
от «30» августа 2023 г.
_____ Н.А. Погодаевой

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 5 – 9 классов

Уровень: основное общее образование, базовый

Срок реализации: 5 лет

Автор-составитель: Огурцова Наталья
Викторовна, учитель информатики
первой квалификационной категории

2023г.

Рабочая программа по предмету «Информатика» разработана на основании требований к результатам освоения основной образовательной программы, ориентирована на учащихся 5–9 классов и разработана на основе типовой программы и авторской «Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы, 7-9 классы / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. - 3-е изд. - М. :БИНОМ. Лаборатория знаний».

Рабочая программа обеспечена учебниками, включенными в федеральный перечень учебников:

Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Информатика. 5,6,7,8,9 класс. Учебник. – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний

Программой отводится на изучение предмета «Информатика» 174 часа, которые распределены по классам следующим образом:

5 класс – 35 часов, 1 час в неделю;

6 класс – 35 часов, 1 час в неделю;

7 класс – 35 часов, 1 час в неделю;

8 класс – 35 часов, 1 час в неделю;

9 класс – 34 часа, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета:

- личностным;
- метапредметным;
- предметным.

Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностные	Метапредметные
5 класс	
<ul style="list-style-type: none"> — Формирование ответственного отношения к обучению; — формирование познавательных интересов и мотивов к обучению; — формирование элементарных навыков работы на компьютере, осознания ценности владения информацией; — осознание ценности правил безопасности работы в интернете; — формирование основ информационной культуры; — наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; 	<ul style="list-style-type: none"> — ставить учебную задачу под руководством учителя; — систематизировать и обобщать разные виды информации; — составлять план выполнения учебной задачи, — проводить простейшую классификацию действий с информацией; — использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; — самостоятельно готовить устное сообщение на 2— 3 мин, — находить и использовать причинно-следственные связи; — формулировать и выдвигать простейшие гипотезы; — выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту
6 класс	
<ul style="list-style-type: none"> — Формирование ответственного отношения к обучению; — формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета; — развитие навыков обучения; — формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.; — формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека; — формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности; — формирование сознания ценности безопасной работе в интернете; 	<ul style="list-style-type: none"> — давать определения; — работать с различными источниками информации; — участвовать в совместной деятельности; — организовывать свою учебную деятельность; — планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); — составлять план работы; — участвовать в групповой работе (класс, малые группы); — использовать дополнительную информацию, в том числе ресурсы Интернета; — работать с текстом параграфа и его компонентами; — составлять план ответа; — составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; — узнавать изучаемые объекты на таблицах; — оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; — различать объем и содержание понятий; — определять аспект классификации и

	<ul style="list-style-type: none"> – проводить классификацию; – выстраивать причинно следственные связи; – владеть общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
7 класс	
<ul style="list-style-type: none"> – понимание роли информационных процессов в современном мире; – владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; – умение реализовывать теоретические познания на практике; – осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; – понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; – признание учащимися права каждого на собственное мнение; – готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо общества; – умение аргументировано отстаивать свою точку зрения; – критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственность за их результаты; – умение слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения 	<ul style="list-style-type: none"> – работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, – составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; – разрабатывать план-конспект темы, используя дополнительные источники информации; – готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; – пользоваться поисковыми системами Интернета; – владеть информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; – ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации). – владеть основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; – осуществлять поиск и выделять необходимую информацию, применять методы информационного поиска; – структурировать и визуализировать информацию; – выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; – самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
8 класс	
<ul style="list-style-type: none"> – формирование установок здорового образа жизни, – формирование ответственного отношения к учению, труду; – готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение аргументировано отстаивать свою точку зрения; – критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственность за их результаты; – осознанного и уважительного отношения к коллегам, другим людям; – формирование основ информационной культуры; – готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов 	<ul style="list-style-type: none"> – планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя; – участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах); – работать в соответствии с поставленной задачей, планом; – выделять главные и существенные признаки понятий; – составлять описание объектов, простые и сложные планы текстов; – осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках; – выявлять причинно-следственные связи; работать со всеми компонентами текста; – оценивать свою работу и деятельность одноклассников; – задачи, проверять адекватность модели объекту и

информатики и ИКТ;	цели моделирования; – владеть информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
9 класс	
– развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; – формирование ответственного отношения к учению, труду; – осознанного и уважительного отношения к коллегам, другим людям; – формирование основ информационной культуры, – формирование ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	– обобщать и делать выводы по изученному материалу; – работать с доп. источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; – представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; – объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; – самостоятельно составлять схемы процессов, происходящих в объекте, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; – иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; – избирательно относиться к информации, содержащейся в СМИ; – владеть информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; – уметь строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; – уметь «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
5 класс	
<p>Какие умения нужно сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p><i>признаки — свойства, действия, поведение, состояния;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • владеть 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 применение средств информационных технологий; • создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора; • научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами; • научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию
---	--

	<p><i>с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);</i> <i>• научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;</i> <p><i>расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.</i></p>
6 класс	
<p>Какие умения нужно сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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.; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;</i> • <i>приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;</i> • <i>познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;</i> • <i>выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.</i> • <i>исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;</i> • <i>по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;</i> • <i>разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.</i>

7 класс

Какие умения нужно сформировать:

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;
- подсчитывать количество слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите;
- оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;
- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- пояснять на примерах различия между растровым и векторным представлением изображений, приводить примеры кодирования цвета в системе RGB;
- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров;
- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми на нем;
- соблюдать правила гигиены и техники безопасности при работе на компьютере;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;
- защищать информацию от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных и (или) иллюстрированных документов, включающих таблицы, формулы и другие объекты; растровых и векторных графических изображений; мультимедийных презентаций, включающих аудиовизуальные

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

<p>объекты;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод). 	
8 класс	
<p>Какие умения нужно сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления; – записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1000 в различных позиционных системах счисления (с основанием, не превышающим 10), выполнять арифметическую операцию сложения над ними; – пояснять на примерах смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»; – записывать логические выражения, составленные из элементарных высказываний с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок; определять истинность таких составных высказываний, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; строить таблицы истинности для логических высказываний; – оперировать понятиями «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике; – выражать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы; – выполнять ручную и несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник; – использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; – использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними; – анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; – создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений; – пояснять на примерах использование принципа 	<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления; • познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука; • научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности; • научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций. • исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; • составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд; • определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд; • подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма; • по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; • исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными

<p>обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.</p>	<p><i>индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;</i> • <i>разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</i> •
<p>9 класс</p>	
<p>Какие умения нужно сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять рекомендации по безопасности (в том числе по защите личной информации), соблюдать этические и правовые нормы при работе с информацией; – понимать структуру адресов веб-ресурсов; – искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); – оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; – использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, системы программирования)) в учебной и повседневной деятельности; – приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, Интернета вещей в учебной и повседневной деятельности; – составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов, ветвлений и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник; – составлять программы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++); – объяснять на примерах смысл понятий 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;</i> • <i>познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов</i> • <i>научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.</i> • <i>научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;</i> • <i>расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</i> • <i>научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.</i> • <i>познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных</i>

<p>«модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева); использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе; – пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); – выполнять отбор строк в таблице, удовлетворяющих определенному условию; – характеризовать задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования; понимать отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта; – использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов; – создавать и применять формулы для расчетов с использованием встроенных функций (суммирование, счет, среднее арифметическое, счет если, суммирование если, максимальное и минимальное значение), абсолютной, относительной, смешанной адресации; использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей; – характеризовать роль информационных технологий в современном обществе, в развитии экономики мира, страны, региона. 	<p><i>источников и в разные моменты времени и т. п.);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;</i> • <i>сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений</i>
---	--

Содержание программы

5 класс (35 часов. 1 час в неделю)

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией (7 часов)

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.

Структурирование и визуализация информации (12 часов)

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.

Подготовка текстов на компьютере (8 часов)

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.

Компьютерная графика (6 часов)

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.

Резерв времени – 2 часа

6 класс (35 часов. 1 час в неделю)

Объекты и системы(8 часов)

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

Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

Информационные модели (10 часов)

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.

Создание мультимедийных объектов (7 часов)

Мультимедийная презентация.

Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности

настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Алгоритмика (8 часов)

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, Кенгуру и др.

Резерв времени – 2 часа.

7 класс (35 часов. 1 час в неделю)

Информация и информационные процессы (9 часов)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

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

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

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

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

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

Правовые нормы использования программного обеспечения.

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

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

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка графической информации (4 часа)

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

Обработка текстовой информации (9 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

Мультимедиа (4 часа)

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

Резерв (2 часа)

8 класс (35 часов. 1 час в неделю)

Математические основы информатики (13 часов)

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

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Основы алгоритмизации (10 часов)

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

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

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

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

Начала программирования (10 часов)

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов

(ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

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

Резерв (2 часа)

9 класс (34 часов. 1 час в неделю)

Моделирование и формализация (9 часов)

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности.

Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

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

Обработка числовой информации (6 часов)

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

Коммуникационные технологии (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет.

Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

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

Резерв (1 час)

Тематическое планирование

Название темы	Количество часов	Из них на контроль
/ 5 класс – 35 часов		
Компьютер	7	1
Информация вокруг нас	12	1
Подготовка текстов на компьютере	8	1
Компьютерная графика	6	1
Входной контроль	1	1
Итоговое тестирование	1	1
Итого:	35	6
/ 6 класс – 35 часов		

Объекты и системы	8	1
Информационные модели	10	1
Создание мультимедийных объектов	7	1
Алгоритмика	8	1
Входной контроль	1	1
Итоговый контроль	1	1
Итого:	35	6
/ 7 класс – 35 часов		
Информация и информационные процессы	9	1
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	1
Обработка графической информации	4	1
Обработка текстовой информации	9	1
Мультимедиа	4	1
Входной контроль	1	1
Итоговый контроль	1	1
Итого:	35	7
/ 8 класс – 35 часов		
Математические основы информатики	13	2
Основы алгоритмизации	10	1
Начала программирования	10	1
Входной контроль	1	1
Итоговый контроль	1	1
Итого:	35	6
/ 9 класс – 34 часов		
Моделирование и формализация	9	1
Алгоритмизация и программирование	8	1
Обработка числовой информации	6	1
Коммуникационные технологии	10	1
Резерв:	1	1
Итого:	34	5
Итого за весь курс:	174	30

Программой предусмотрены компьютерные практикумы:

Тематическое планирование компьютерных практикумов

Название блока / раздела / модуля	Название темы	Количество часов
/ 5 класс – 35 часов		
Компьютер– универсальная машина для работы с информацией	Вспоминаем клавиатуру.	1
	Вспоминаем приемы управления компьютером.	1
Структурирование и визуализация информации	Создаем и сохраняем файлы	1
	Работаем с электронной почтой. Ищем информацию в сети Интернет.	1
	Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор.	1
	Строим диаграммы.	1
	Создаем анимацию.	1
Подготовка текстов	Вводим текст	1

на компьютере	Редактируем текст	1
	Работаем с фрагментами текста	1
	Форматируем текст	1
	Создаем простые таблицы	1
	Создаем списки.	1
Компьютерная графика	Изучаем инструменты графического редактора	1
	Работаем с графическими фрагментами	1
	Планируем работу в графическом редакторе	1
	Работаем с графическими фрагментами	1
Итого		17
/ 6 класс – 35 часов		
Объекты и системы	Работаем с основными объектами операционной системы.	1
	Работаем с объектами файловой системы.	1
	Повторяем возможности графического редактора.	1
	Повторяем возможности текстового процессора.	1
	Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.	1
	Создаем компьютерные документы	1
Информационные модели	Конструируем и исследуем графические объекты	1
	Создаем графические модели	1
	Создаем словесные модели.	1
	Создаем многоуровневые списки.	1
	Создаем табличные модели.	1
	Создаем вычислительные модели.	1
	Создаем информационные модели.	1
Создание мультимедийных объектов	Создаем линейную презентацию.	1
	Создаем презентацию с гиперссылками.	1
	Создаем циклическую презентацию.	1
	Выполняем итоговый проект «Школа будущего».	1
Алгоритмика	Самостоятельная работа «Формы записи алгоритмов».	1
Итого:		18
/ 7 класс – 35 часов		
Информация и информационные процессы	Поиск информации в сети Интернет	1
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	Компьютеры и их история	1
	Устройства персонального компьютера	1
	Программное обеспечение компьютера	1
	Работа с объектами файловой системы	1
	Настройка пользовательского интерфейса	1
Обработка графической информации	Обработка и создание растровых изображений	1
	Создание векторных изображений	1
Обработка текстовой информации	Создание текстовых документов	1
	Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»	1
	Компьютерный перевод текстов	1
	Сканирование и распознавание текстовых документов	1
Мультимедиа	Разработка презентации	1

	Создание анимации	1
	Создание видеофильма	1
Итого:		15
/ 8 класс – 35 часов		
Математические основы информатики	Перевод целых чисел в систему счисления с основанием q и обратно.	1
	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1
	Решение задач на логику.	1
Основы алгоритмизации	Запись алгоритмов различными способами.	1
	Алгоритм цикла с заданным условием продолжения работы.	1
	Алгоритм цикла с заданным условием окончания работы.	1
	Алгоритм цикла с заданным числом повторений.	1
Начала программирования	Программирование линейных программ.	1
	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	1
	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1
	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
/ 9 класс – 34 часа		
Моделирование и формализация	Вычисление количества элементов множеств, полученных в результате операций объединения и пересечения двух или трех базовых множеств.	1
	Создание и интерпретация различных информационных моделей — таблицы, графов, блок-схемы алгоритмов и т. д.;	1
	Преобразование информации из одной формы представления в другую.	1
	Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.	1
Алгоритмизация и программирование	Анализ алгоритмов для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник и др.	1
	Составление на языке программирования Паскаль программы обработки одномерного числового массива (нахождение минимального /максимального значения в данном массиве; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива и т. д.).	1
Обработка числовой информации	Создание однотабличной базы данных.	1
	Поиск записей в готовой базе данных.	1
	Сортировка записей в готовой базе данных.	1
	Создание электронных таблиц, выполнение в них расчетов по встроенным и вводимым пользователем формулам.	1
	Построение диаграмм и графиков в электронных	1

	таблицах.	
Коммуникационные технологии	Осуществление взаимодействия посредством электронной почты, чата, форума.	1
	Определение минимального времени, необходимого для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками.	1
	Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.	1
	Создание с использованием конструкторов (шаблонов) веб-страниц.	1
Итого:		15