### Планируемые результаты освоения учебного предмета.

**7 класс**

Изучение информатики в 7 классе дает возможность обучающимся достичь следу**­**ющихрезультатов развития:

***Личностные образовательные результаты:***

* приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
* рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;
* организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

***Предметные образовательные результаты:***

*в сфере познавательной деятельности:*

* оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
* построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

*в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*

* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;
* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в учебном процессе, трудовой деятельности;

*в сфере коммуникативной деятельности:*

* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

*в сфере трудовой деятельности:*

* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса (компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
* умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
* использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
* приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
* создание и редактирование рисунков, чертежей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений.

*в сфере эстетической деятельности:*

* знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания.

*в сфере охраны здоровья:*

* соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

***Метапредметные образовательные результаты:***

* получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
* владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
* умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

*Регулятивные УУД*:

* Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.
* Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.
* Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.
* Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.
* Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.
* Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.
* Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий.
* Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик.
* Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
* Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.
* Оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

*Познавательные УУД*:

* Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.
* Давать определения понятий.
* Развивать умения систематизировать новые знания.
* Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.
* Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста.
* Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы.
* Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.

*Коммуникативные УУД*:

* Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.
* Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности.
* Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.
* Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
* Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности
* Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.

*Личностные УУД:*

* Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.
* Иметь мотивацию к изучению информатики.
* Осваивать социальные нормы, правила поведения.
* Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  
  Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
* Действие смыслообразования, т. е. установление обучающимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Обучающийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него.

**Глава 1. Информация и информационные процессы**

***Обучающийся научится****:*

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;

***Обучающийся получит возможность*:**

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

**Глава 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.**

***Обучающийся научится****:*

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;

***Обучающийся получит возможность:***

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

**Глава 3. Обработка графической информации**

***Обучающийся научится****:*

* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.

***Обучающийся получит возможность*:**

* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.

**Глава 4. Обработка текстовой информации**

***Обучающийся научится****:*

* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать формулы;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

***Обучающийся получит возможность:***

* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

**Глава 5. Мультимедиа**

***Обучающийся научится****:*

* использовать основные приѐмы создания презентаций в редакторах презентаций;
* создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
* создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками;

***Обучающийся получит возможность:***

* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
* демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

**8 класс**

Изучение информатики в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следу**­**ющихрезультатов развития:

***Личностные образовательные результаты:***

* владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например, критическая оценка информации в СМИ;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
* повышения своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

***Предметные образовательные результаты:***

*в сфере познавательной деятельности:*

* выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, диаграммы, списки и др.);
* преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;
* оценка информации с позиции интерпретации ее свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

*в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*

* понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
* авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

*в сфере коммуникативной деятельности:*

* осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, форматирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

*в сфере трудовой деятельности:*

* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
* использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе;
* решение задач вычислительного характера путем использования существующих программных средств (электронные таблицы);
* использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
* приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера.

*в сфере эстетической деятельности:*

* совершенствование опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных).

*в сфере охраны здоровья:*

* понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
* соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

***Метапредметные образовательные результаты:***

* владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
* получение опыта использования методов средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
* владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
* планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
* умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.
* умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.).

*Регулятивные УУД*:

* Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.
* Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.
* Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.

*Познавательные УУД*:

* Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.
* Давать определения понятий.
* Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.
* Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

*Коммуникативные УУД*:

* Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.
* Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
* Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.  
  Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.  
  Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
* Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

*Личностные УУД:*

* Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.
* Иметь мотивацию к изучению информатики.
* Осваивать социальные нормы, правила поведения.
* Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Глава 1. Математические основы информатики**

***Обучающийся научится****:*

* осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

***Обучающийся получит возможность*:**

* строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
* преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
* исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
* работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* создавать однотабличные базы данных;
* осуществлять поиск записей в готовой базе данных;

осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

**Глава 2. Основы алгоритмизации**

***Обучающийся научится****:*

* определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
* анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
* определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

***Обучающийся получит возможность:***

* исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения

**Глава 3. Начала программирования**

***Обучающийся научится:***

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

***Обучающийся получит возможность*:**

* программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;

разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла

**9 класс**

Изучение информатики в 9 классе дает возможность обучающимся достичь следу**­**ющихрезультатов развития:

***Личностные образовательные результаты:***

* владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов.

***Предметные образовательные результаты:***

*в сфере познавательной деятельности:*

* освоение основных понятий и методов информатики;
* выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы, массивы, списки и др.);
* развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
* построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ и пр.);
* оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
* осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
* построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
* выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватности поставленной задачи;
* освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
* освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов; использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверки его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
* вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

*в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*

* авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности.

*в сфере коммуникативной деятельности:*

* осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

*в сфере трудовой деятельности:*

* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
* использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);
* решение задач вычислительного характера путем использования существующих программных средств (электронные таблицы);
* создание и редактирование рисунков, чертежей, слайдов презентаций;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;
* использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
* создание и наполнение собственных баз данных;
* приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера.

*в сфере эстетической деятельности:*

* совершенствование опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных).

*в сфере охраны здоровья:*

* понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
* соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

***Метапредметные образовательные результаты:***

* представление знаково-символических моделей на формальных языках;
* планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
* контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
* коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
* получение опыта использования методов средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
* владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
* владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
* умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов.

*Регулятивные УУД*:

* Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.
* Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.
* Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.

*Познавательные УУД*:

* Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.
* Давать определения понятий.
* Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.
* Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

*Коммуникативные УУД*:

* Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.
* Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
* Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.  
  Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.  
  Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
* Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

*Личностные УУД:*

* Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.
* Иметь мотивацию к изучению информатики.
* Осваивать социальные нормы, правила поведения.
* Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Глава 1. Моделирование и формализация**

***Выпускник научится****:*

* осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

***Выпускник получит возможность:***

* строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
* преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
* исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
* работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* создавать однотабличные базы данных;
* осуществлять поиск записей в готовой базе данных;

осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

**Глава 2. Алгоритмизация и программирование**

***Выпускник научится****:*

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

***Выпускник получит возможность:***

* исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
* разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
  + (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
  + подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
  + нахождение суммы всех элементов массива;
  + нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;

сортировка элементов массива и пр.).

**Глава 3. Обработка числовой информации**

***Выпускник научится****:*

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

***Выпускник получит возможность:***

* создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;

строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

**Глава 4. Коммуникационные технологии**

***Выпускник научится****:*

* выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
* анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
* распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.

***Выпускник получит возможность:***

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

1. **Содержание учебного предмета**

Авторская программа, рассчитанная на 105 часов (6 часов резерва учебного времени добавлены в раздел «Повторение»):

# Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) для 7-9 класса и в которой предусмотрено проведение:

# 6 проверочных работ для 7 класса;

# 3 контрольных работы, 1 итоговое тестирование для 8 класса;

# 4 контрольных работы для 9 класса.

**Основное содержание учебного курса**

**7 класс**

1. **Инфор­мация и информа­ционные процессы - 8 часов**

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информа­ции и обстоятельств получения информации.

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 нем информации Достоинства и недостатки такого подхода Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации

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

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

Передача информации Источник, информаци­онный канал, приемник информации Обработка информации Обработка, связанная с получением новой информации Обработка, связанная с изменением формы, но не изменя­ющая содержание информации Поиск инфор­мации

**2. Компьютер как универ­сальное 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, именование, сохранение, удаление объ­ектов, организация их семейств Архи­вирование и разархивирование Гигиенические, эргономические и тех­нические условия безопасной эксплуата­ции компьютера

**3. Обработка графиче­ской ин­формации - 4 часа**

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

**4. 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 Стилевое форматирование Включение в тек­стовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, пред­метные указатели Коллективная работа над документом. Примечания . Запись и выде­ление изменений . Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей Нумерация страниц Колон­титулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и ком­пьютерного перевода

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

**5. Мультиме­диа - 4 часа**

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и ви­део как составляющие мультимедиа Компьютерные презентации . Дизайн презентации и макеты слайдов Звуки и видеоизображения Компо­зиция и монтаж. Возможность дискретного представ­ления мультимедийных данных.

**6. Итоговое повторение – 2 часа**

**8 класс**

**1. Матема­тические основы ин­форматики - 12 часов**

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

**2. 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

**3. 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.

**4. Итоговое повторение – 2 часа**

**9 класс**

**1. Модели­рование и формали­зация - 8 часов**

Понятия натурной и информационной мо­делей. Виды информационных моделей (словес­ное описание, таблица, график, диаграм­ма, формула, чертеж, 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

**2. 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.

**3. Обработка числовой информа­ции - 6 ча­сов**

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

**4. 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

**5. Повторение - 1 час**

Перевод не­больших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.

Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы ис­тинности.

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

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

1. **Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы**

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Авторская программа** | **Рабочая программа** |
| I | Информация и информационные процессы | 9 | 8 |
| II | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 7 |
| III | Обработка графической информации | 4 | 4 |
| IV | Обработка текстовой информации | 9 | 9 |
| V | Мультимедиа | 4 | 4 |
| VI | Итоговое повторение | 2 | 2 |
| Итого |  | 35 | 34 |

Изменения внесенные в авторскую программу:

* В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа в 7 классе, а не 35 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час в отличие от авторской программы, в теме «Итоговое повторение».

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Авторская программа** | **Рабочая программа** |
| I | Математические основы информатики | 13 | 12 |
| II | Основы алгоритмизации | 10 | 10 |
| III | Начала программирования | 10 | 10 |
| IV | Итоговое повторение | 2 | 2 |
| Итого |  | 35 | 34 |

Изменения внесенные в авторскую программу:

* В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа в 8 классе, а не 35 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час в отличие от авторской программы, в теме «Итоговое повторение».

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Авторская программа** | **Рабочая программа** |
| I | Моделирование и формализация | 9 | 9 |
| II | Алгоритмизация и программирование | 8 | 8 |
| III | Обработка числовой информации | 6 | 6 |
| IV | Коммуникационные технологии | 10 | 10 |
| V | Итоговое повторение | 2 | 1 |
| Итого |  | 35 | 34 |

Изменения внесенные в авторскую программу:

* В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа в 9 классе, а не 35 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час в отличие от авторской программы, в теме «Итоговое повторение».