|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  на заседании педагогического совета  Протокол от «28» августа 2020 г. № 1 | Приложение № 1 к Основной образовательной программе основного общего образования (5-9 классы) МКОУ «СОШ» с.Муромцево, утверждённой приказом директора школы  от 28 августа 2020 года № 54 |

**Рабочая программа**

**по информатике**

**для 7-9 классов**

**с. Муромцево**

**2020 г.**

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Личностные результаты освоения

учебного предмета «Информатика»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** |
| 1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.  Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.  Формирование информационной картины мира происходит через:  • понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;  • умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;  • анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.  2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.  Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с воз¬можностями других предметов, на основе этого возможна организация:  • целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;  • анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;  • оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;  • применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.  3. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.  Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.  4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.  5. Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.  В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.  6. Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.  Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информаци¬онные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:  • получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;  • использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;  • освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных. | | |

Метапредметные результаты освоения

учебного предмета «Информатика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| 7 класс | Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:  • развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;  • осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;  • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;  • умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;  • умения 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;  • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;  • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  • умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, само¬стоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;  • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер. | | |
| 8 класс |
| 9 класс |

**Предметные результаты освоения**

**учебного предмета «Информатика»**

**7-9 классы**

Среди предметных результатов ключевую роль играют:

• понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

• развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых 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 основ¬ными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

• формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

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

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

• записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

• кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;

• использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

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

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

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

• познакомиться с двоичной системой счисления;

• познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

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

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

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

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

• использовать логические значения, операции и выражения с ними;

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

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

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

Выпускник получит возможность:

• познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими струк¬турами;

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

Использование программных систем и сервисов.

Выпускник научится:

• базовым навыкам работы с компьютером;

• использованию базового набора понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

• знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

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

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

• познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве.

Выпускник научится:

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

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

• основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

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

• познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных

из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

• узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;

• получить представление о тенденциях развития ИКТ.

**2. Содержание учебного предмета, курса**

**7 класс**

(34 ч в год, 1 ч в неделю)

Введение в предмет. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

Человек и информация. Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практическая работа №1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Компьютер: устройство и программное обеспечение. Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практическая работа №2 «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений».

Практическая работа №3 «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы, справочная служба».

Практическая работа №4 «Работа с файловой системой ОС».

Текстовая информация и компьютер. Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практическая работа №5 «Знакомство с текстовым редактором MS Word»

Практическая работа №6 «Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Орфографическая проверка текста, поиск и замена, печать документа».

Практическая работа №7 «Работа с нумерованными и маркированными списками, шаблонами и стилями».

Практическая работа №8 «Работа с таблицами, вставка в таблицы формул, рисунков»

Практическая работа №9 «Вставка гиперссылок в текстовый документ».

Практическая работа №10 «Сканирование, перевод и распознавание текста».

Графическая информация и компьютер. Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Практическая работа №11«Создание и редактирование изображений в растровом редакторе с использованием цветовой гаммы и наложением слоев».

Практическая работа №12«Создание и редактирование 3d изображений в растровом редакторе. Смайлик».

Практическая работа №13 «Создание простейшего чертежа в векторном редакторе Компас».

Практическая работа №14 «Создание простейшей 3d модели в векторном редакторе Компас».

Мультимедиа и компьютерные презентации. Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практическая работа №15 «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций»

Практическая работа №16 «Создание интерактивной презентации «История развития ВТ».

Практическая работа №17 «Запись и редактирование звукового клипа»

Практическая работа №18 «Создание простейшего видеоклипа»

**8 класс**

(34 ч в год, 1 ч в неделю)

Передача информации в компьютерных сетях. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта,телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере №1 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»

Практика на компьютере №2 «Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером, WWW»

Практика на компьютере №3 «Поиск информации в сети с использованием поисковых систем»

Практика на компьютере №4 «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора».

Информационное моделирование. Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере №5 «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей».

Хранение и обработка информации в базах данных. Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Практика на компьютере №6 «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки»

Практика на компьютере №7 «Проектирование и создание однотабличной БД. Ввод, удаление и добавление записей»

Практика на компьютере №8 «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключа. Логические величины, операции, выражения»

Практика на компьютере №9 «Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции».

Практика на компьютере №10 «Поиск, удаление и сортировка записей»

Табличные вычисления на компьютере. Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере №11 «Работа с готовой электронной таблицей. Просмотр, ввод исходных данных, изменение формул»

Практика на компьютере №12 «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи»

Практика на компьютере №13 «Решение задач с использованием условной и логических функций»

Практика на компьютере №14 «Постораение графиков и диаграмм»

Практика на компьютере №15 «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы»

**9 класс**

(33 ч в год, 1 ч в неделю)

Управление и алгоритмы. Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практическая работа №1 «Знакомство с учебным исполнителем»

Практическая работа №2 «Работа с учебным исполнителем: составление простых алгоритмов».

Практическая работа №3 «Работа с учебным исполнителем: построение линейных алгоритмов»

Практическая работа №4 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов»

Практическая работа №5 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование разветвляющихся алгоритмов»

Практическая работа №6 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов»

Практическая работа №7 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов»

Введение в программирование. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практическая работа №8 «Разработка программы с использованием оператора ввода/вывода»

Практическая работа №9 «Разработка программы с использованием оператора присваивания»

Практическая работа №10 «Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций»

Практическая работа №11 «Разработка программ c использованием цикла с предусловием»

Практическая работа №12 «Разработка программ c использованием Алгоритма Евклида»

Практическая работа №13 «Разработка программ обработки одномерных массивов»

Практическая работа №14 «Разработка программ поиска чисел в массиве»

Практическая работа №15 «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве»

Практическая работа №16 «Составление программы поиска минимального и максимального элементов»

Практическая работа №17 «Составление программы сортировки массива»

Информационные технологии и общество. Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

**3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы**

**Тематическое планирование курса «Информатика»**

7 класс – 34 часа

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Количество часов (теория+практика) |
| Раздел 1. Введение в предмет | 1 час (1+0) |
| Раздел 2. Человек и информация | 4 часа (3+1) |
| Раздел 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение | 6 часов (3+3) |
| Раздел 4. Текстовая информация и компьютер | 9 часов (3+6) |
| Раздел 5. Графическая информация и компьютер | 6 часов (2+4) |
| Раздел 6. Мультимедиа и компьютерные презентации | 6 часов (2+4) |
| Раздел 7. Повторение | 1 часа |

8 класс – 34 часа

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Количество часов (теория+практика) |
| Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях | 8 часов (4+4) |
| Раздел 2. Информационное моделирование | 4 часа (3+1) |
| Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных | 10 часов (5+5) |
| Раздел 4. Табличные вычисления на компьютере | 10 часов (5+5) |
| Раздел 5. Повторение | 2 часа |

9 класс – 33 часа

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Количество часов (теория+практика) |
| Раздел 1. Управление и алгоритмы | 12 часов (5+7) |
| Раздел 2. Введение в программирование | 15 часов (5+10) |
| Раздел 3. Информационные технологии и общество | 4 часа (4+0) |
| Раздел 4. Повторение | 2 часа |