Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

основная общеобразовательная школа с. Ершовка

Вятскополянского района Кировской области

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  педагогическим советом  МКОУ ООШ с. Ершовка  ( протокол № 9 от 23.06.2020) | УТВЕРЖДЕНА  Приказом МКОУ ООШ с. Ершовка  от 23.06.20 № 87-од  . |

**Рабочая программа по предмету**

**«Информатика и ИКТ»**

**7-9 класс**

Составитель: Журавлев Н.С.

Учитель физической культуры, ОБЖ, информатики

Ершовка, 2020

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса информатики составлена на основе авторской программы Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы./ Босова Л. Л., Босова А. Ю. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний».2013.

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Для реализации программы используются учебник Босова Л. Л. Информатика: учебник для 7,8,9 класса. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017

Изучение информатики в 7-9 классах вносит значительный вклад в достижение главных **целей** основного общего образования, способствуя: ***развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов*** ***информатики и ИКТ***, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты; ***целенаправленному формированию*** таких ***общеучебных понятий***, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.; ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации;*** ***развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей*** учащихся.

Предлагаемая программа предназначена для изучения курса информатики **на базовом** уровне. Она рассчитана на 1 ч в неделю (34 ч за учебный год) и конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

**Личностные результаты освоения рабочей программы:**

1. Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества. Интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметные результаты освоения рабочей программы.**

**Межпредметные понятия.** Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на информатике будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**.

**Регулятивные УУД**

1.Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2.Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

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

**Познавательные УУД**

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

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст.

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

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

**Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

**Предметные результаты.**

*Ученик научится понимать:* виды и роль информационных процессов; примеры источников и приемников информации; единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации; способы кодирования информации; алфавитный подход к определению количества информации; содержательный подход к определению количества информации; программный принцип работы компьютера; анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; файловая система; определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; определять основные характеристики операционной системы; планировать собственное информационное пространство; выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

*Ученик получит возможность:* оценивать информацию с позиции ее свойств; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); получать информацию о характеристиках компьютера; оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; искать информацию с применением правил поиска (построения запросов), в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам; пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); - проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов; - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы; - организации индивидуального информационного пространства, - создания личных коллекций информационных объектов; - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, - использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Учебно-тематический план (7 класс)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Наименование разделов** | **Кол-во часов** | **Количество** | |
| **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | | Информация и информационные процессы | 8 | 1 | - |
| 2 | | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 1 | - |
| 3 | | Обработка информации | 13 | 2 | 8 |
| 4 | Мультимедиа | | 6 | 2 | 2 |
| Итого: 34 | | | | 6 | 10 |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Количество часов** | **Основные виды учебной деятельности** |
| Информация и информационные процессы | 8 | *Аналитическая деятельность:* оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.  *Практическая деятельность:* кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.) |
| Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | *Аналитическая деятельность:* выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;  *Практическая деятельность:* выбирать и запускать  нужную программу; работать с основными элементами пользовательского интерфейса; соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами  ИКТ. |
| Обработка информации | 13 | *Аналитическая деятельность:* соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.  *Практическая деятельность :* оформлять текст в  соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; создавать и форматировать списки;  *Аналитическая деятельность:* 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.  *Практическая деятельность:* определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;  создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора |
| Мультимедиа | 6 | *Аналитическая деятельность:* 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.  *Практическая деятельность:* создавать презентации с использованием готовых шаблонов;   * записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). |

**Учебно-тематический план (8 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема раздела** | **Количество часов** | **Количество** | |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 2 | Математические основы информатики | 9 | 8 | 1 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 7 | 6 | 1 |
| 4 | Начала программирования на языке Паскаль | 18 | 16 | 2 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **30** | **4** |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** | **Знать/понимать, уметь, использовать**  **приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** |
| Математические основы информатики | 9 | 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.  *Аналитическая деятельность:*   * выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; * выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; * анализировать логическую структуру высказываний.   *Практическая деятельность:*   * переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; * выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; * записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; * строить таблицы истинности для логических выражений;   вычислять истинностное значение логического выражения. |
| Основы алгоритмизации | 7 | 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.  *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * 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 |
| Начала программирования | 18 | 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.  *Аналитическая деятельность:*   * анализировать готовые программы; * определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; * выделять этапы решения задачи на компьютере.   *Практическая деятельность:*   * 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 |

**Учебно-тематический план (9 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Контрольных работ** |
| 1. | «Математические основы информатики» | 7 | 6 | 1 |
| 2. | «Моделирование и формализация» | 4 | 3 | 1 |
| 3. | «Основы алгоритмизации» | 6 | 5 | 1 |
| 4. | «Начала программирования» | 8 | 7 | 1 |
| 5. | «Обработка числовой информации в электронных таблицах» | 3 | 2 | 1 |
| 6. | «Коммуникационные технологии» | 5 | 4 | 1 |
| 7 | Итоговое повторение | 1 | 1 | 1 |
| 9. | Всего | 34 |  | 7 |

**Содержание обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** | **Основные виды учебной деятельности** |
| «Математические основы информатики» | 7 | Общие сведения о системах счисления. 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 системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.  Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.  Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. |
| «Моделирование и формализация» | 4 | Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.  Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.  Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических 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.. |
| «Основы алгоритмизации» | 6 | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.  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. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.  Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.  Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. |
| «Начала программирования» | 8 | Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.  Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.  Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования. |
| «Обработка числовой информации в электронных таблицах» | 3 | Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. |
| «Коммуникационные технологии» | 5 | знать: Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.  Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.  Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.  Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. |
| Итоговое повторение | 1 | Обобщение пройденного материала |
| Итого | 34 | |