

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Порозовская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании методического объединения 24.08.2022г.

Принята на заседании педагогического Совета 26.08.2022г.

Утверждена приказом директора № 72/4 от 30.08.2022г.

Директор:



Е.П. Титова

**Рабочая программа
по информатике
(базовый уровень)
для 8 класса**

Количество часов: 34 ч., 1 ч. в неделю

Составитель: Аверкиев В.В., первая квалификационная категория

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной и авторской программы основного общего образования по математике на основании программы основного общего образования по информатике «Информатика. Программа для основной школы: 5- 6 классы. 7- 9 классы/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 88 с.: ил – (Программы и планирование) и используется для обучения учащихся МБОУ «Порозовская СОШ» в 8 классе. Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

Рабочая программа реализуется в учебнике Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016., учебник рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации.

Уровень образования (класс) – основное общее образование.

Количество часов 34, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение 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;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- 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).

Предметные результаты: в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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 мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Обучающийся научится:

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

Учащийся получит возможность научиться:

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.

Основы алгоритмизации.

Обучающийся научится:

понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;

ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;

исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.

исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

Учащийся получит возможность научиться:

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 индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

Начала программирования

Обучающийся научится:

разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Учащийся получит возможность научиться:

разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Содержание учебного предмета

Математические основы информатики.

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. Логические элементы.

Основы алгоритмизации.

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.

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

Учебно-тематический план

| № П/П | Тема | Всего уроков | Контрольные работы | Количество часов на практические работы, развитие речи, зачеты, лабораторные работы. |
|--------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------|---|
| 1 | Математические основы информатики. | 12 | 1 | - |

| | | | | |
|---|--------------------------|-----------|----------|---|
| 2 | Основы алгоритмизации. | 10 | 1 | - |
| 3 | Начало программирования. | 9 | 1 | - |
| 4 | Итоговое повторение. | 3 | - | - |
| 5 | ИТОГО | 34 | 3 | - |

Календарно-тематическое планирование

| № урока | Тема урока |
|---------|---|
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ. Общие сведения о системах счисления. |
| 2 | Входная диагностическая работа. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика |
| 3 | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления. |
| 4 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. |
| 5 | Представление целых чисел. |
| 6 | Представление вещественных чисел. |
| 7 | Высказывание. Логические операции. |
| 8 | Построение таблиц истинности для логических выражений. |
| 9 | Свойства логических операций. |
| 10 | Решение логических задач. |
| 11 | Логические элементы. |
| 12 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа. |
| 13 | Алгоритмы и исполнители. |
| 14 | Способы записи алгоритмов. |
| 15 | Объекты алгоритмов. |
| 16 | Алгоритмическая конструкция «следование». |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. |
| 18 | Сокращённая форма ветвления. |
| 19 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. |
| 20 | Цикл с заданным условием окончания работы. |
| 21 | Цикл с заданным числом повторений. |
| 22 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа. |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль. |
| 24 | Организация ввода и вывода данных. |
| 25 | Программирование линейных алгоритмов. |
| 26 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. |
| 27 | Программирование циклов с заданным условием продолжения и окончания работы. |
| 28 | Программирование циклов с заданным числом повторений. |
| 29 | Составление программ. |
| 30 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». |
| 31 | Контрольная работа по теме «Начала программирования». |
| 32 | Повторение по теме «Математические основы информатики». |
| 33 | Годовая промежуточная аттестация. Тестовая работа за курс 8 класса. |

Реализация модуля «Школьный урок» на уроках информатики в 8 классе

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Весьма важным условием реализации воспитательного потенциала урока в полной мере является выбор форм, методов и педагогических технологий организации взаимодействия личностей в системе «учитель - ученик», «ученик - ученик» постижения научных, духовных, нравственных, эстетических основ жизни.

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения, теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. По английскому языку в каждом классе проводится проектная деятельность по темам разделов;
- специально разработанные занятия: уроки, занятия-экскурсии, которые расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному;
- организация предметных образовательных событий (проведение предметных недель) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности;
- проведение учебных занятий в следующих формах: олимпиады, занимательные уроки, урок-путешествие, заочные экскурсии).

- учебно-развлекательные мероприятия (интеллектуальные турниры, викторины, конкурс газет и рисунков, экскурсии)
 - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (мультимедийные презентации по темам урока на сайтах «РЭШ», инфоурок, мультиурок, фильмы, обучающие сайты УчиЛегко, решу ВПР, уроки онлайн на сайтах «РЭШ», видеолекции Infowrok, Урок цифры)
 - использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, видеороликов по теме урока);
 - использование технологии «Портфолио», с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей.
- В МБОУ «Порозовская СОШ» каждый обучающийся свои достижения формирует в портфолио, в конце учебного года происходит защита портфолио в каждом классе, где обучающийся учится основам самопрезентации.
- открытое признание личностных достижений учащихся в школьном сообществе через проведение общешкольного конкурса «Ученик года»;

Организация предметных образовательных событий по информатике

| Дата | Название мероприятия |
|------------------|--|
| Сентябрь-декабрь | Всероссийская олимпиада школьников по информатике (школьный, муниципальный этап) |
| Декабрь | Конкурс компьютерных рисунков |
| Декабрь-Январь | Неделя предметов естественнонаучного направления |
| В течении года | Урок цифры |
| Апрель- Май | Работа над индивидуальным итоговым проектом |