

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по**

**информатике**

(учебный предмет)

**8 – 9 классы**

(класс)

**2022-2023 учебный год**

(сроки реализации)

Учитель :

Степанюк Наталья Юрьевна

I Квалификационная категория

с. Минино,2022 г.

1. **Рабочая программа учебного предмета «информатика»**
2. **8 - 9 классы**
3. Программа по информатике для 8 - 9 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ООО, Примерной программой по информатике и Рабочей программой по информатике для 8 - 9 классов учебник: 8-9 классы / Н.Д. Угринович, Н.Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. Разработана на основе документов: учебного предмета, Программы воспитательной работы школы, учебного плана МАОУ Исетской СОШ №1.
4. **1. Планируемые результаты освоение учебного предмета**
5. **«информатика» 8 – 9 классы**

**Личностные** результаты освоения информатики:

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 возможностями 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, информационные 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 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, самостоятельно 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. Таблица соответствия содержания учебников планируемым результатам обучения в системе универсальных учебных действий приведена в Приложении.

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 основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвлением 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 знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

**2. Содержание учебного предмета**

Содержание информатики в учебниках для 8-9 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

* информация и информационные процессы;
* компьютер как универсальное устройство обработки информации;
* алгоритмизация и программирование;
* информационные модели из различных предметных областей;
* информационные и коммуникационные технологии;
* информационное общество и информационная безопасность.

Таким образом, завершенной предметной линией учебников обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объеме на основной (второй) ступени общего образования.

Рассматривая содержательное распределение учебного материала в учебниках информатики, можно отчетливо увидеть опору на возрастные психологические особенности обучающихся основной школы (7-9 классы), которые характеризуются :

* бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребенка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;
* стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;
* особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;
* изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок и изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий (способы получения информации: СМИ, телевидение, Интернет).

Учет особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связываются с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения.

В учебнике 8 класса наряду с формированием первичных научных представлений об информации и информационных процессах развиваются и систематизируются преимущественно практические умения представлять и обрабатывать текстовую, графическую, числовую и звуковую информацию для документов, презентаций и публикации в сети.

При расположении материала учитывались и особенности деятельности в течение учебного года, когда идет чередование теории и практики, либо рекомендован режим интеграции теории и практики. Предусмотрено время для контрольных уроков и творческих проектов. Большое внимание уделено позиционированию коллективной работы в сети и проблеме личной безопасности в сети. В случае, когда в образовательном учреждении нет возможности изучить и провести практические занятия по темам «Обработка звука», «Цифровое фото и видео» и «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа», рекомендуется эти часы использовать для изучения темы «Системы счисления». Это объясняется высокой значимостью темы для успешного прохождения учащимися итоговой аттестации.

Содержание учебника 9 класса в основном ориентировано на освоение программирования и основ информационного моделирования. Используются задания из других предметных областей, которые реализованы в виде мини-проектов. Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Содержание информатики с точки зрения построения траектории обучения в основной школе раскрывается в программе и тематическом планировании автора. Объем изучаемого материала и его распределение по годам изучения представлены в таблице 1 следующего раздела.

Программа представляет собой содержательное описание основных тематических блоков с раскрытием видов учебной деятельности при рассмотрении теории и выполнении практических работ.

Дополнительно предлагается поурочное планирование на три года обучения (таблицы 2-4). Поурочное планирование позволяет распределить учебное время по четвертям и выделить время для контрольных мероприятий.

Для соответствия возрастным особенностям учащихся учебник снабжен навигационными инструментами — навигационной полосой со специальными значками, акцентирующими внимание учащихся на важных конструктах параграфа, а также позволяющими связать в единый комплект все элементы УМК, благодаря ссылкам на практикум, и фрагменты учебного материала. Таким образом, навигационные инструменты учебника активизируют дея-тельностный характер взаимодействия ученика с учебным материалом параграфа, закрепляют элементы работы с информацией в режиме перекрестных ссылок в структурированном тексте.

Реализации изложенных идей способствует иллюстративный ряд учебника. Рисунки отражают основные знания, которые учащийся должен вынести из параграфа.

Всё вышесказанное способствует развитию системы универсальных учебных действий, которые согласно ФГОС являются основой создания учебных курсов и отражены в требованиях ФГОС к результатам обучения.

Вопросы и задания в учебниках способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на определенную тему.

Система вопросов и заданий к параграфам и пунктам разноуровневая по сложности и содержанию, что позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, фактически определяет индивидуальную образовательную траекторию.

В содержании учебников присутствуют примеры и задания, способствующие сотрудничеству учащегося с педагогом и сверстниками в учебном процессе (щироко используется метод проектов).

**3. Календарно – тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Сроки** | |
| план | факт |
| 1 | Введение. Информация в природе, обществе и технике | 1 |  |  |
| 2 | Информационные процессы в различных системах | 1 | . |  |
| 3 | Кодирование информации с помощью знаковых систем | 1 |  |  |
| 4 | Знаковые системы Практическая работа № 1.1 | 1 |  |  |
| 5 | Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации. Практическая работа № 1.2 | 1 |  |  |
| 6 | Алфавитный подход к измерению количества информации Практическая работа № 1.2 | 1 |  |  |
| 7 | Контрольный урок | 1 |  |  |
| 8 | Обобщающий урок | 1 |  |  |
| 9 | Кодирование текстовой информации | 1 |  |  |
| 10 | Определение числовых кодов символов и перекодировка текста Практическая работа № 2.1 | 1 |  |  |
| 11 | Кодирование графической информации | 1 |  |  |
| 12 | Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB Практическая работа № 2.2 | 1 |  |  |
| 13 | Контрольный урок | 1 |  |  |
| 14 | Кодирование и обработка звуковой информации | 1 |  |  |
| 15 | Обработка звука. Практическая работа № 3.1 | 1 |  |  |
| 16 | Цифровое фото и видео. Практическая работа № 3.2 | 1 |  |  |
| 17 | Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа. Практическая работа № 3.3 | 1 |  |  |
| 18 | Кодирование числовой информации. Системы счисления | 1 |  |  |
| 19 | Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления | 1 |  |  |
| 20 | Перевод из десятичной в произвольную систему счисления | 1 |  |  |
| 21 | Двоичная арифметика Практическая работа № 4.1 | 1 |  |  |
| 22 | Электронные таблицы. Основные возможности Практические работы № 4.2 и 4.3 | 1 |  |  |
| 23 | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах Практическая работа № 4.4 | 1 |  |  |
| 24 | Контрольный урок | 1 |  |  |
| 25 | Базы данных в электронных таблицах Практическая работа № 5.1 | 1 |  |  |
| 26 | Передача информации. Локальные компьютерные сети. Практическая работа № 6.1 | 1 |  |  |
| 27 | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения | 1 |  |  |
| 28 | Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети. Практическая работа № 6.2 | 1 |  |  |
| 29 | Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания | 1 |  |  |
| 30 | Форматирование текста на web-странице.  Практическая работа № 6.3. | 1 |  |  |
| 31 | Вставка изображений и гиперссылок | 1 |  |  |
| 32 | Вставка и форматирование списков | 1 |  |  |
| 33 | Использование интерактивных форм | 1 |  |  |
| 34 | Промежуточная аттестация (Итоговый тест) | 1 |  |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Сроки** | |
| план | факт |
| 1 | Алгоритм и его формальное исполнение | 1 |  |  |
| 2 | Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования | 1 |  |  |
| 3 | Основные алгоритмические структуры | 1 |  |  |
| 4 | Переменные: имя, тип, значение  Практические работы № 1.2 | 1 |  |  |
| 5 | Арифметические, строковые и логические выражения  Практические работы № 1.3 и 1.4 | 1 |  |  |
| 6 | Знакомство с средой TurboPascal. Программа, структура, написание. | 1 |  |  |
| 7 | Программирование линейных алгоритмов  Практикум № 1.1 "Нахождение площади фигуры" | 1 |  |  |
| 8 | Программирование линейных алгоритмов  Практикум № 1.2 "Кинематическая задача" | 1 |  |  |
| 9 | Программирование линейных алгоритмов  Практикум № 1.3 "Определение длины, площади и периметра прямоугольника | 1 |  |  |
| 10 | Программирование линейных алгоритмов  Практикум № 1.4 "Решение линейных уравнений" | 1 |  |  |
| 11 | Программирование линейных алгоритмов  практикум № 1.5 "Задача на падение тела" | 1 |  |  |
| 12 | Программирование линейных алгоритмов  Практикум № 1.6 "Определение координат вершины параболы" | 1 |  |  |
| 13 | Программирование алгоритмов с "ветвлением"  Практикум № 2.1 "Сравнение двух чисел" | 1 |  |  |
| 14 | Контрольный урок:  «Программирование» | 1 |  |  |
| 15 | Окружающий мир как иерархическая система. | 1 |  |  |
| 16 | Моделирование, формализация, визуализация | 1 |  |  |
| 17 | Материальные и информационные модели. | 1 |  |  |
| 18 | Формализация и визуализация информационных моделей | 1 |  |  |
| 19 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | 1 |  |  |
| 20 | Построение и исследование моделей из курса физики | 1 |  |  |
| 21 | Проект «Бросание мячика в площадку»  Практическая работа № 2.1 | 1 |  |  |
| 22 | Проект «Бросание мячика в площадку»  Практическая работа № 2.1 | 1 |  |  |
| 23 | Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»  Практическая работа № 2.2 | 1 |  |  |
| 24 | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения  Практическая работа № 2.3 | 1 |  |  |
| 25 | Экспертные системы распознавания химических веществ  Практическая работа № 2.4 | 1 |  |  |
| 26 | Информационные модели управления объектами  Практическая работа № 2.5 | 1 |  |  |
| 27 | Контрольный урок  «Моделирование»  Сдача проектов из практических работ № 2.4 и 2.5 | 1 |  |  |
| 28 | Информационное общество.  Информационная культура | 1 |  |  |
| 29 | Правовая охрана программ и данных. Защита информации | 1 |  |  |
| 30 | Алгебра логики  Логические операции | 1  1 |  |  |
| 31 | Таблицы истинности.  Практическая работа №3.1 «Таблицы истинности логических функций». |  |  |
| 32 | Логические основы устройства компьютера  Сумматор двоичных чисел  Практическая работа №3.2 «Модели электрических схем логических элементов И, ИЛИ, НЕ». | 1 |  |  |
| 33 | Логика и логические основы компьютера | 1 |  |  |
| 34 | Итоговое занятие | 1 |  |  |