

**Рабочая программа  
Внеурочной деятельности «Мир информатики»  
для учащихся 9 класса**

2024 - 2025 учебный год

## Пояснительная записка

Необходимость разработки данной программы обусловлена потребностью развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново.

Дополнительное образование по информатике основной школы является частью организационного продолжения курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и профильное обучение информатике в старших классах.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Особенность данного курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая графические возможности средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении. Данный курс рассматривается как дополнительный в процессе развития ИКТ-компетентности учащихся средней школы и закладывает основы естественнонаучного и культурного мировоззрения.

Курс внеурочной деятельности «Мир информатики» в основной школе расширяет ИКТ-компетентность обучающихся в области применения информационных.

### *Цели изучения курса «Мир информатики» в основной школе:*

- формирование информационной культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование у учащихся целостного представления о глобальном информационном пространстве;
- создание собственных информационных ресурсов;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### *Задачи изучения курса «Мир информатики» в основной школе:*

- систематизировать подходы к изучению информационных технологий;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- сформировать у учащихся знания и умения работать с графической информацией в изучаемых программах;
- умения разрабатывать и создавать дизайн рассматриваемого объекта;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.

### *Программа внеурочной деятельности предполагает следующие сроки изучения материала:*

9 класс – 34 часа в год, 1 час в неделю.

С целью предоставления равных возможностей всем ученикам обучение построено на дифференцированном и индивидуальном подходе в изучении предмета.

Индивидуальные особенности каждого ученика учитываются при планировании урока.

Курс «Мир Информатики» составлен на модульном принципе. Обучающийся может посещать занятия, начиная с любого года обучения, поскольку содержание состоит из 2 модулей, каждый из которых рассчитан на год обучения 8 по 9 класс.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение при изучении других предметных областей, становятся значимыми для формирования качеств личности.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент:

- на изучении фундаментальных основ информатики,
- на формировании информационной культуры,
- на развитии алгоритмического мышления.

Целью настоящего курса является овладение обучающимися приемами работы за компьютером и знакомство с компьютерными средами, приобретение ими знаний и умений, обеспечивающих дальнейшему освоению базового курса информатики и ИКТ в старших классах, создание условий для гармоничного развития личности, творческой самореализации, умственного и духовного развития. Формирование практически значимых умений и навыков осуществляется с помощью разнообразного дидактического материала, компьютерных обучающих и развивающих программ, отвечающим особенностям и возможностям данной категории детей.

Данный курс информатики рассчитан на обучение с применением компьютера. При организации учебного процесса учтено, что оптимальная длительность работы за компьютером для учащихся 8-9 классов не должна превышать 20 минут за урок. На каждом занятии предусмотрена и теория и практика.

Курс обладает большим развивающим потенциалом, так как в ходе его изучения происходит обобщение знаний, полученных на других уроках. Происходит развитие целостной системы знаний за счёт введения новых обобщающих понятий.

В обучении информатике применяются (с помощью средств ИКТ):

- Словесные методы обучения (рассказ, объяснение, работа с учебником);
- Наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, схема, интерактивная модель, демонстрация наглядных пособий, презентаций, видеосюжетов);
- Практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- Проблемное обучение;
- Метод проектов.

### **Содержание изучаемого курса**

**Тема 1. Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике 2021, 2022, 2023 г.**

ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМ по информатике. Основные термины ОГЭ.

**Тема 2. Представление и передача информации**

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Единицы измерения

количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

### **Тема 3. Обработка информации.**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

### **Тема 4. Основные устройства ИКТ.**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

### **Тема 5. Основные устройства, используемые в ИКТ**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов.

Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

### **Тема 6. Поиск информации**

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации.

Построение запросов. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.

Для изучения темы «Принципы адресации в сети Интернет» будет использован мобильный класс.

### **Тема 7. Проектирование и моделирование.**

Чертежи. Двумерная графика. Графы. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение; работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом); коррекция цвета, яркости и контрастности. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных

версий.

### **Тема 8. Математические инструменты, электронные таблицы.**

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

### **Тема 9. Организация информационной среды.**

Электронная почта как средство связи. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Технология адресации и поиска информации в Интернете. Решение задач с использованием кругов Эйлера. Восстановление доменного IP-адреса.

### **Тема 10. Итоговый контроль. Решение тестов ОГЭ**

Осуществляется через систему конструктор сайтов или тестов в которую заложены демонстрационные версии ОГЭ по информатике частей 1 и 2.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### ***Предметные результаты***

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния 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;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимации, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

### ***Личностные результаты***

- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
- 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;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

### ***Метапредметные результаты***

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации, компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности.

### **Характеристика деятельности учащихся**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

#### ***Познавательная деятельность:***

- Овладение школьниками навыками проектной деятельности.
- Успешная самореализация учащихся.
- Опыт работы в коллективе.
- Получение опыта дискуссии, проектирования учебной деятельности.
- Опыт составления индивидуальной программы обучения.
- Систематизация знаний.
- Возникновение потребности читать дополнительную литературу.
- Умение искать, отбирать, оценивать информацию.

#### ***Информационно-коммуникативная деятельность:***

- развитие способности правильно, логически выстроено задавать вопросы, высказывать и доказывать свое мнение, понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

#### ***Рефлексивная деятельность:***

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

#### **Учебное оборудование и компьютерная техника**

1. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Проектор.
4. Лазерный принтер.
5. Ксерокс.

6. Мобильный класс
7. Телекоммуникационный блок.
8. Устройства вывода звуковой информации.
9. Интернет.

### Основные электронные образовательные ресурсы

1. <http://allmanuals.ucoz.ru> – сайт «Огромный архив мануалов и учебников»
2. <http://animashky.ru> – сайт видеоуроков анимации
3. <http://easyflash.org> – сайт «Flash обучение»
4. <http://egraphic.ru> – сайт «Все для дизайна. Photoshop уроки, уроки фотошоп»
5. <http://flash.demiart.ru> – сайт «Уроки Flash»
6. <http://lessonsflash.ru> – сайт «Уроки Flash»
7. <http://photoshop-master.ru> – сайт «Уроки Фотошоп»
8. <http://quicktuts.ru> – сайт «Уроки Фотошоп»

### Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение в курс «Мир информатики»	1
2-3	Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	2
4-5	Декодирование кодовой последовательности	2
6-7	Определение истинности составного высказывания	2
8-9	Анализ простейших моделей объектов	2
10-11	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	2
12-14	Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования	3
15-16	Принципы адресации в сети Интернет	2
17-18	Принципы поиска информации в Интернете	2
19-20	Анализ информации, представленной в виде схем	2
21-23	Запись чисел в различных системах счисления	3
24-25	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	2
26	«Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию»	1
27-28	Создание презентации	2
29-30	Создание презентации текстового документа	2
31-32	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	2
33-34	Создание и выполнение программы (алгоритма) для заданного исполнителя	2