

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ряжская средняя школа №3»

Приняты на заседании
педагогического совета
29.08.2023г.
(Протокол заседания
от 29.08.2023 г.№ 01)

Согласовано.
Руководитель центра естественно-научной
и технической направленностей «Точка роста»
-----*А.Н. Поморцева* А.Н. Поморцева



Рассмотрено
на заседании МО

учителей математики,
физики, информатики

28.08.2023г.
Протокол заседания
от 28.08.2023г.№1
Руководитель МО:
-----*И.В. Нурғалиева* И.В. Нурғалиева

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Увлекательная информатика».

9 класс

Учитель: Поморцева Анна Николаевна.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Увлекательная информатика» для учащихся 9 классов составлена в соответствии с:

- Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в действующей редакции;
- Федеральным Государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897
- Учебным планом МОУ «Ряжская СШ № 3»

Цели и задачи

Цели учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом, а именно:

- 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;
- формирование умений формализации и структурирования информации;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В реализации программы используются следующие виды деятельности: познавательная, информационно-коммуникационная деятельность, проектная деятельность. Используется форма кружка. Внутри кружка: практическая работа в группах, индивидуальная работа.

Познавательная деятельность

- Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование и др.).
- Сравнение, сопоставление, классификация.
- Творческое решение учебных и практических задач.

Информационно-коммуникативная деятельность

- Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с поставленной учебной задачей.
- Осознанное беглое чтение текстов, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).
- Составление плана, тезисов, конспекта.
- Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари,

Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

- Самостоятельная организация учебной деятельности.
- Поиск и устранение причин возникших трудностей.
- Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния.
- Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками;
- Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение курса отводится 1 час в неделю, 34 часов за 1 год. Обеспечивает овладение учащимися необходимым минимумом знаний, умений и навыков, обеспечивающим возможность продолжения образования.

Результаты реализации программы

Изучение курса вносит значительный вклад в достижение обучающимися результатов, 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;
- *воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные результаты реализации программы отражают:

- формирование информационной 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;
- 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.
- формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм»;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- 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;

Метапредметные результаты 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; 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; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы., умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;
- 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; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание, социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу. Основными личностными результатами являются:

- наличие представлений об информации
- 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;
- 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
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Результатом работы кружка является защита учащимися учебного проекта (минипроекта, защита проекта апрель).

Система результатов коллективная (совместное создание графических объектов), индивидуальная (защита проекта).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике»

1.1. «Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике»

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 КИМов по информатике. Основные термины ОГЭ.

Раздел 2 «Тематические блоки»

Модуль №1 «Информационные процессы»

2.1. 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.

2.2. 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.

2.3. 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.

МОДУЛЬ № 2 «ИКТ»

2.4 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, именованье, 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

2.5. Поиск информации

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы

2.6. 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.

2.7. 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.

2.8. 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.

3. Итоговый контроль. Решение тестов ОГЭ

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

Формы проведения занятий и виды деятельности

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Данный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ.

Обучение по данной программе сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ОГЭ в бумажном и электронном виде.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ОГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет в системе Конструктора сайтов, например, «Сдам ГИА».

Основными методами обучения по программе курса являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Итак, для обучения учеников по данной программе применяются следующие **методы обучения:**

- демонстрационные (презентации, обучающие программные средства);
- словесные (лекции, семинары, консультации);
- практические (практические работы, направленные на организацию рабочего места, подбор необходимого оборудования; выбор программного обеспечения для выполнения своей работы).

Тематическое планирование

№ п.п.	Тема	Кол-во часов
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике»	1
2	Представление и передача информации	5
3	Обработка информации	8
4	Основные устройства ИКТ.	2
5	Поиск информации	4
6	Проектирование и моделирование.	2
7	Математические инструменты, электронные таблицы	2
8	Организация информационной среды,	6
9	Решение тестов ОГЭ	4
ИТОГО		34

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**1 час в неделю, 34 часов в год**

№ урока	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения (план)	Дата проведения (факт)
1.	Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике	1	04.09	
2.	Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	1	11.09	
3.	Проверочная работа №1 «Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных»	1	18.09	
4.	Декодирование кодовой последовательности	1	25.09	
5.	Проверочная работа №2 «Декодирование кодовой последовательности»	1	02.10	
6.	Определение истинности составного высказывания	1	09.10	
7.	Проверочная работа №3 «Определение истинности составного высказывания»	1	16.10	
8.	Анализ простейших моделей объектов	1	23.10	
9.	Проверочная работа №4 «Анализ простейших моделей объектов»	1	13.11	
10.	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1	20.11	
11.	Проверочная работа №5 «Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд»	1	27.11	
12.	Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования	1	04.12	
13.	Проверочная работа №6 «Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования»	1	11.12	
14.	Принципы адресации в сети Интернет	1	18.12	
15.	Проверочная работа №7 «Принципы адресации в сети Интернет»	1	25.12	
16.	Принципы поиска информации в Интернете	1	15.01	
17.	Проверочная работа №8 «Принципы поиска информации в Интернете»	1	22.01	
18.	Анализ информации, представленной в виде схем	1	29.01	
19.	Проверочная работа №9 «Анализ информации, представленной в виде схем»	1	05.02	
20.	Запись чисел в различных системах счисления	1	05.02	
21.	Проверочная работа №10 «Запись чисел в различных системах счисления»	1	12.02	
22.	Поиск информации в файлах и каталогах	1	19.02	

№ урока	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения (план)	Дата проведения (факт)
	компьютера			
23.	Проверочная работа №11 «Поиск информации в файлах и каталогах компьютера»	1	19.02	
24.	Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию	1	26.02	
25.	Проверочная работа №12 «Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию»	1	04.03	
26.	Создание презентации	1	11.03	
27.	Проверочная работа №13.1 «Создание презентации»	1	18.03	
28.	Создание презентации текстового документа	1	01.04	
29.	Проверочная работа №13.2 «Создание презентации текстового документа»	1	08.04	
30.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	1	15.04	
31.	Проверочная работа №14 «Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы»	1	22.04	
32.	Создание и выполнение программы (алгоритма) для заданного исполнителя	1	06.05	
33.	Проверочная работа №15 «Создание и выполнение программы (алгоритма) для заданного исполнителя»	1	13.05	
34.	Итоговое занятие	1	20.05	

Интернет-ресурсы, электронные информационные источники, ЦОР, используемые в образовательном процессе

1. Дидактические материалы по информатике и математике (<http://comp-science.narod.ru>)
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
3. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И.Г. Семакина на сайте методической службы издательства: <http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)
4. **Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки** (<https://fipi.ru/>)