

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новгородской области

Администрация Чудовского муниципального района

МАОУ "СОШ №1 им. Н.А. Некрасова "

СОГЛАСОВАНО

решением
педагогического совета

Протокол № 1 от «24»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора

Кириченко Н.В.
№ 131 от «24» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Занимательная информатика»

9 класс

(ID 1036193)

Чудово 2023

1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287, с учётом Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Информатика». На изучение данного курса отводится 34 часа в год (1 час в неделю)

Цель курса: Систематизация и расширение знаний, умений и навыков, устранение академических пробелов, подготовка к государственной итоговой аттестации учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи курса:

- 1) выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
- 2) сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- 3) сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- 4) развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

В процессе изучения материала используются как традиционные формы обучения, так и самообразование, саморазвитие учащихся посредством самостоятельной работы с информационным и методическим материалом.

Формы учебных занятий:

Индивидуальные;
Парные;
Групповые;
Взаимное обучение,
Самообучение.

Виды деятельности:

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части, в зависимости от целесообразности. Основные виды деятельности: беседа, дискуссия, консультация, практическое занятие. Особое значение отводится самостоятельной работе учащихся, при которой учитель на разных этапах изучения темы выступает в разных ролях, чётко контролируя и направляя работу учащихся

2. Планируемые результаты

Изучение курса внеурочной деятельности направлено на формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, 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 учебной 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. Основными метапредметными результатами, формируемыми при данного курса, являются:

- владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, 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 «читать» таблицы, 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; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя:

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

В результате изучения данного курса «Подготовка к ОГЭ ученик научится»

- ✓ эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- ✓ оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- ✓ оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- ✓ применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- ✓ осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- ✓ проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- ✓ использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- ✓ использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- ✓ создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

3. 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.

2.4. 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.

2.5. 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.

2.6. Организация информационной среды, поиск информации.

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.

4. 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
6	Проектирование и моделирование.	2
7	Математические инструменты, электронные таблицы	2
8	Организация информационной среды, поиск информации	8
9	Решение тестов ОГЭ	6
	ИТОГО	34

5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата		Дом. задание
			По факту	По плану	
1.	Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике	1			
2.	Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	1			Прототип задания № 1
3.	Проверочная работа №1 «Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных»	1			Прототип задания № 1
4.	Декодирование кодовой последовательности	1			Прототип задания № 2
5.	Проверочная работа №2 «Декодирование кодовой последовательности»	1			Прототип задания № 2
6.	Определение истинности составного высказывания	1			Прототип задания № 3
7.	Проверочная работа №3 «Определение истинности составного высказывания»	1			Прототип задания № 3
8.	Анализ простейших моделей объектов	1			Прототип задания № 4
9.	Проверочная работа №4 «Анализ простейших моделей объектов»	1			Прототип задания № 4
10.	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1			Прототип задания № 5

11.	Проверочная работа №5 «Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд»	1			Прототип задания № 5
12.	Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования	1			Прототип задания № 6
13.	Проверочная работа №6 «Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования»	1			Прототип задания № 6
14.	Принципы адресации в сети Интернет	1			Прототип задания № 7
15.	Проверочная работа №7 «Принципы адресации в сети Интернет»	1			Прототип задания № 7
16.	Принципы поиска информации в Интернете	1			Прототип задания № 8
17.	Проверочная работа №8 «Принципы поиска информации в Интернете»	1			Прототип задания № 8
18.	Анализ информации, представленной в виде схем	1			Прототип задания № 9
19.	Проверочная работа №9 «Анализ информации, представленной в виде схем»	1			Прототип задания № 9
20.	Запись чисел в различных системах счисления	1			Прототип задания № 10
21.	Проверочная работа №10 «Запись чисел в различных системах счисления»	1			Прототип задания № 10
22.	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	1			Прототип задания № 11
23.	Проверочная работа №11 «Поиск информации в файлах и каталогах компьютера»	1			Прототип задания № 11
24.	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	1			Прототип задания № 12
25.	Проверочная работа №12 «Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию»	1			Прототип задания № 12
26.	Создание презентации	1			Прототип задания № 13.1
27.	Проверочная работа №13.1 «Создание презентации»	1			Прототип задания № 13.1

28.	Создание презентации текстового документа	1			Прототип задания № 13.2
29.	Проверочная работа №13.2 «Создание презентации текстового документа»	1			Прототип задания № 13.2
30.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	1			Прототип задания № 14
31.	Проверочная работа №14 «Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы»	1			Прототип задания № 14
32.	Создание и выполнение программы (алгоритма) для заданного исполнителя	1			Прототип задания № 15
33.	Проверочная работа №15 «Создание и выполнение программы (алгоритма) для заданного исполнителя»	1			Прототип задания № 15
34.	Решение тестов ОГЭ	1			

6. Методическое обеспечение

Образовательные электронные ресурсы

<https://stepik.org/catalog> программирование на Python

<https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm> тесты, тренажеры, тренировочные задания