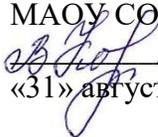


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №20»  
(МАОУ СОШ №20)**

---

Рассмотрена  
на заседании ШМО  
классных руководителей  
протокол № 1 от 31.08.2023

Согласована  
Заместитель директора  
по воспитательной работе  
МАОУ СОШ №20  
 В.Н. Корепанова  
«31» августа 2023 г.

**Приложение №41**  
к основной образовательной  
программе основного общего  
образования, разработанной в  
соответствии с ФГОС ООО от  
2021 г., утвержденной приказом  
директора  
МАОУ СОШ № 20  
от 31.08.2023г. №208

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности кружка**  
**«Искусственный интеллект»»**  
**для 8-9 классов**  
на 2023-2024 учебный год

Составитель:  
Быстрова Евгения Андреевна,  
Учитель информатики

2023 год

## **1. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

Содержание программы носит междисциплинарный характер. Естественным образом выглядит его возможная интеграция с дисциплинами предметной области «Математика и информатика». Развитие логического и алгоритмического мышления, осуществляемое на уроках по этим дисциплинам, служит задаче формирования необходимой основы, на которой в дальнейшем будет осуществлен переход к машинному обучению на ступени среднего общего образования.

Через использование различных датасетов и анализ данных синтезируются знания и умения учащихся, полученные ими на уроках географии, физики, биологии и других.

Неотъемлемой частью программы является реализация проектного метода обучения. Программой предусмотрено выполнение таких проектов как «Статистический метод анализа данных», «Различные варианты программирования циклического алгоритма», «Начала программирования на Python». Проекты по своей дидактической сущности нацелены на формирование способностей, позволяющих эффективно действовать в реальной жизненной ситуации. Обладая ими, учащиеся могут адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать в команде.

При работе над проектом появляется исключительная возможность формирования у учащихся компетентности разрешения проблем (поскольку обязательным условием реализации метода проектов в школе является решение учащимся собственных проблем средствами проекта), а также освоение способов деятельности, составляющих коммуникативную и информационную компетентности.

## **2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования: личностным результатам; метапредметным результатам; предметным результатам

**Личностные результаты** обеспечивают адаптацию обучающегося к

изменяющимся условиям социальной и природной среды:

Умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач, а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития.

Ценности научного познания: овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

#### *Метапредметные результаты*

Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы и решения учебных, познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

#### *Предметные результаты.*

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 сети Интернет, умения соблюдать норм информационной этики и права.

*Цель и задачи курса.* Главная цель курса — дать учащимся базовое представление об анализе данных и реализации основных методов анализа данных на языке Python, познакомить с терминологией искусственного интеллекта и научить применять некоторые из его методов для решения практических задач.

*Целевая аудитория курса.* Учащиеся 8–9 классов общеобразовательных школ.

*Место курса «Искусственный интеллект» в учебном плане.* Уроки курса «Искусственный интеллект» могут проводиться в 8 и 9 классах в качестве внеурочной деятельности (возможные формы: факультатив, кружок и прочее).

### 3. Тематическое планирование:

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
	<b>Введение в ИИ и МО</b>	
1.	Введение в машинное обучение	1
	<b>Анализ данных в электронных таблицах</b>	
2.	Наука о данных. Большие данные	1
3.	Описательная статистика. Табличные данные	1
4.	Обработка данных средствами электронной таблицы	1
5.	Обработка данных. Первичный анализ	1

6.	Визуализация данных	1
7.	Статистический анализ данных. Корреляционный анализ	1
8.	Статистический анализ данных. Линейный регрессионный анализ	1
9.	Проект «Статистический метод анализа данных»	1
	<b>Основы языка программирования Python</b>	
10.	Алгоритмы исполнители. Способы записи алгоритмов	1
11.	Общие сведения о языке программирования Python	1
12.	Организация ввода и вывода данных	1
13.	Алгоритмическая конструкция «следование»	1
14.	Программирование линейных алгоритмов	1
15.	Алгоритмическая конструкция «ветвление»	1
16.	Полная форма ветвления	1
17.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1
18.	Простые и составные условия	1
19.	Алгоритмическая конструкция «повторение» Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
20.	Программирование циклов с заданным числом повторений	1
21.	Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма»	1
22.	Проект «Начала программирования»	1
	<b>Итого</b>	<b>22</b>