

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования Ставропольского края
Управление образования и молодежной политики АБМО СК
МОУ "СОШ № 14"

Рассмотрено
от 30.08.2024 г.
Замдиректора по ВР
Эсельбаева / Г.М. Эсельбекова /



«Утверждаю»
Директор МОУ «СОШ №14»
Г.М. Матиева
Приказ № 170
от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Искусственный интеллект»
(для 9 класса образовательных организаций)
2024-2025 учебный год

аул Эдельбай, 2024

Пояснительная записка

Цель: 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.

Задачи:

- развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных и специальных предметов;
- сформировать и расширить представления школьников о системах искусственного интеллекта;
- формировать практические навыки алгоритмизации и программирования на языке Python, развить память и внимание, осуществить проверку знаний.

Описание места внеурочной деятельности в учебном плане (количество часов)

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Искусственный интеллект» разработана для обучающихся 9 класса и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Основные требования к знаниям и умениям Учащиеся должны знать:

- Понятие информации, различие между понятиями «информация», «данные»;
- Возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных;
- Понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- Основные алгоритмические структуры: следование, ветвление;
- Реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.

Учащиеся должны уметь:

- Приводить примеры информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
- Структурировать информацию, выделять основные понятия и взаимосвязи между ними;
- Вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
- Выполнять вычисления с помощью электронных таблиц; представлять данные в виде диаграмм и графиков;
- Составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- Выполнять трассировку алгоритма;
- Программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.

Ожидаемый результат (УУД (метапредметные)):

Личностные:

- Понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни;
- Установление связи между целью учебной деятельности и мотивом;
- Формировать границы собственных знаний;
- Развивать адекватную оценку и позитивную самооценку;
- Смыслообразование;
- Воспитывать активность, организованность, ответственность за свои решения, стремление учиться самостоятельно, иметь собственное мнение;
- Понимать необходимость использования системного подхода в жизни.

Регулятивные:

- Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;
- Умение оценивать правильность выполнения действий;
- Развитие логического мышления;

- Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;
- Умение оценивать правильность выполнения действий на основе учета характера сделанных ошибок и самооценки вносить необходимые коррективы;
- Определить самостоятельно давать самооценку.

Познавательные:

- Развитие умения анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода;
- Уметь слушать в соответствии с целевой установкой, осознать познавательную задачу, принимать и сохранять учебную цель;
- Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, структурировать знания;
- Умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода.

Коммуникативные:

- Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.
- Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки. ·Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнерами. ·Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Содержание курса

Общее количество часов – 34 ч.

1. Введение в искусственный интеллект. (4 часов)

Что такое искусственный интеллект, машинное обучение.

2. Анализ данных в электронных таблицах. (8 часов)

Наука о данных, профессии в области науки о данных, данные и большие данные, методы работы с данными. Табличные данные, методы работы с табличными данными, базовые инструменты табличного процессора Excel, сбор и обогащение данных. Статистические показатели, меры центральной. Первичный анализ данных, этапы работы с данными, встроенные функции. Визуализация данных, визуальный анализ данных, графики, диаграммы, гистограммы, конструктор для работы с диаграммами и их форматирование. Статистический анализ данных, визуализация данных с помощью диаграммы разброса и расчета коэффициента корреляции, коэффициент корреляции Пирсона. Понятия раздела «Анализ данных в электронных таблицах».

3. Основы языка программирования Python. (22 часов)

Исполнитель, алгоритм. Способы записи алгоритмов: словесный, строчный, блок-схема, программа. Линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы. История языка Python, компилируемые и интерпретируемые языки, достоинства и недостатки Python. Понятие данных, типы данных: целые, вещественные и строковые. Понятие переменной, разница между переменной и константой. Функция print(), правила ее использования. Ошибки при использовании функции print(). Типы данных: int, float, str. Приведение типов с помощью соответствующих функций (int(), float(), str()). Функция type(). Оператор присваивания. Правила именования переменных. Функция input(), правила ее использования. Необходимость приведения целочисленных данных к типу int после ввода. Типы данных в Python, арифметические операторы, действия с переменными. Алгоритм, виды алгоритмов, особенности линейного алгоритма, блок-схема. Блок-схема линейного алгоритма. Программирование линейных алгоритмов, арифметические операторы, переменные.

Календарно– тематическое планирование

№	Тема урока	Часы	Дата
1.	Введение в системыискусственного интеллекта	1	
2.	Роль искусственногоинтеллекта в жизни человека; этика и регулирование	1	
3.	Направления развитияискусственного интеллекта	1	
4.	Данные и знания. Представление знаний	1	
5.	Наука о данных. Большиеданные	1	
6.	Описательная статистика. Табличные данные	1	
7.	Обработка данных средствами электроннойтаблицы	1	
8.	Обработка данных.Первичный анализ	1	
9.	Визуализацияданных	1	
10.	Статистический анализданных. Корреляционный анализ	1	
11.	Статистический анализданных. Линейный регрессионный анализ	1	
12.	Проект «Статистическийметод анализа данных»	1	
13.	Знакомство с языком программирования Python	1	
14.	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов	1	
15.	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов	1	
16.	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов	1	
17.	Общие сведения о языке программирования Python	1	
18.	Общие сведения о языке программирования Python	1	
19.	Организация ввода ивывода данных	1	
20.	Организация ввода ивывода данных	1	
21.	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	
22.	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	
23.	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	
24.	Программирование линейных алгоритмов	1	
25.	Программирование линейных алгоритмов	1	
26.	Программирование линейных алгоритмов	1	
27.	Алгоритмическая конструкция «ветвление»	1	
28.	Алгоритмическаяконструкция «ветвление»	1	
29.	Алгоритмическая конструкция «ветвление»	1	
30.	Полная форма ветвления	1	
31.	Полная форма ветвления	1	
32.	Программированияразветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	
33.	Программированияразветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	
34.	Программированияразветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	