

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кутейниковская казачья средняя общеобразовательная школа №3

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
естественно-
математического цикла

Низева С.В.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Ерина Г.М.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Ерин А.В.
Приказ №160 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

общеинтеллектуального направления

"Искусственный интеллект"

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 7 класс

Количество часов: 34

Учитель: Резвушкина Елена Александровна

Программа разработана на основе примерной рабочей программы «Искусственный интеллект», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 5/21 от 19.11.2021г.)

ст.Кутейниковская

2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности в 7 классе разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2023г.);
2. Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 20.06.2023г. №882-ЗС);
3. Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения от 18.05.2023 №370.
4. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 №287);
5. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 №115, с изменениями от 05.12.2022);
6. Письмо Министерства просвещения РФ от 05.07.2022 №ТВ-1290/03 «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»;
7. Письма Минобрнауки России от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
8. Письма Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
9. СП2.4.3648-20«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,

утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 №28.

10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 №2.

11. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2023-2024 учебный год (утверждена приказом от 31.08.2023г. №160);

12. Плана внеурочной деятельности МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2023-2024 учебный год (приказ от 21.08.2023г. №149);

13. Примерной рабочей программы «Искусственный интеллект», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 5/21 от 19.11.2021г.).

Программа внеурочной деятельности «Искусственный интеллект» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Цель данного курса - дать учащимся базовое представление об анализе данных и реализации основных методов анализа данных на языке Python.

Основными **задачами** курса являются:

- познакомить с терминологией искусственного интеллекта;
- научить применять некоторые из его методов для решения практических задач;
- воспитать целеустремлённость и настойчивость при решении задач;
- развить интерес к информатике, способствовать выбору обучающимися путей дальнейшего продолжения образования.

МЕСТО КУРСА «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

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 учащимися собственных проблем средствами проекта), а также освоение способов деятельности, составляющих коммуникативную и информационную компетентности.

Программа курса внеурочной деятельности «Искусственный интеллект» рассчитана на проведение занятий с обучающимися 7 класса в объеме 34 часа (1 час в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ» В 7 КЛАССЕ

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- обеспечивающие 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 решения учебных и 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 нормы информационной этики и права

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

Введение в искусственный интеллект

Виды учебной деятельности:

Аналитическая: поиск ответов на вопросы учителя, самостоятельный поиск информации при решении поставленных задач.

Коммуникационная: командная работа, ответы на вопросы учителя, игровая практика.

Практическая: участие в игре, работа с игровым тренажером.

Рефлексивная: рефлексия методом «6 шляп».

Анализ данных в электронных таблицах

Большие данные. Описательная статистика. Табличные данные. Обработка данных средствами электронной таблицы. Первичный анализ. Визуализация данных. Статистический анализ данных. Корреляционный анализ. Статистический анализ данных. Линейный регрессионный анализ.

Виды учебной деятельности:

Аналитическая: поиск ответов на вопросы учителя, самостоятельный поиск информации при решении поставленных задач.

Коммуникационная: участие во фронтальном обсуждении, ответы на вопросы учителя.

Практическая: решение предлагаемых заданий средствами Excel.

Рефлексивная: обсуждение контрольных вопросов и подведение итогов выполнения практического задания.

Основы программирования на Python

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Общие сведения о языке программирования Python. Организация ввода и вывода данных. Алгоритмическая конструкция «следование». Программирование линейных алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный

оператор. Простые и составные условия. Алгоритмическая конструкция «повторение». Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным числом повторений.

Виды учебной деятельности:

Аналитическая: поиск ответов на вопросы учителя, самостоятельный поиск информации при решении поставленных задач.

Коммуникационная: работа в командах и (или) индивидуально.

Практическая: ответы на вопросы, решение предлагаемых заданий на языке программирования Python.

Рефлексивная: заполнение листа рефлексии.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Тема урока
	план	факт	
Введение в искусственный интеллект			
1.	07.09.23		Введение в искусственный интеллект
Анализ данных в электронных таблицах			
2.	14.09.23		Наука о данных. Большие данные
3.	21.09.23		Описательная статистика. Табличные данные
4.	28.09.23		Обработка данных средствами электронной таблицы
5.	05.10.23		Обработка данных. Первичный анализ
6.	12.10.23		Визуализация данных
7.	13.10.23		Статистический анализ данных. Корреляционный анализ
8.	26.10.23		Статистический анализ данных. Линейный регрессионный анализ
9.	09.11.23		Проект «Статистический метод анализа данных»
10.	16.11.23		Проект «Статистический метод анализа данных»
Основы программирования на Python			
11.	23.11.23		Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов
12.	30.11.23		Общие сведения о языке программирования Python
13.	07.12.23		Организация ввода и вывода данных
14.	14.12.23		Организация ввода и вывода данных
15.	21.12.23		Алгоритмическая конструкция «следование»
16.	28.12.23		Программирование линейных алгоритмов
17.	11.01.24		Программирование линейных алгоритмов
18.	18.01.24		Алгоритмическая конструкция «ветвление»
19.	25.01.24		Полная форма ветвления
20.	01.02.24		Программирование разветвляющихся алгоритмов
21.	08.02.24		Программирование разветвляющихся алгоритмов
22.	15.02.24		Условный оператор

23.	22.02.24		Условный оператор
24.	29.02.24		Простые и составные условия
25.	07.03.24		Простые и составные условия
26.	14.03.24		Алгоритмическая конструкция «повторение».
27.	21.03.24		Алгоритмическая конструкция «повторение».
28.	04.04.24		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы
29.	11.04.24		Программирование циклов с заданным числом повторений
30.	18.04.24		Программирование циклов с заданным числом повторений
31.	25.04.24		Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма»
32.	02.05.24		Проект «Различные варианты программирования циклического алгоритма»
33.	16.05.24		Проект «Начала программирования на Python»
34.	23.05.24		Проект «Начала программирования на Python»