

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа № 9
имени кавалера ордена Мужества Д.И.Герасименко
«Центр образования» городского округа Октябрьск Самарской области**

Рассмотрена

на заседании
методического
объединения учителей
Протокол № 1
от «25» августа 2025г.

Проверена

Зам. директора по УВР
_____ Е.А. Кузьмина
«26» августа 2025 г.

Утверждена

Приказом № 419
от «29» августа 2025г.
И.о. директора школы
_____ А.А. Мельдер

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Искусственный интеллект»
для обучающихся 7 класса**

I. Пояснительная записка

Программа по внеурочному курсу «Искусственный интеллект» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- ✓ Федеральным законом «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.12г.;
- ✓ Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014 №1644, от 31 декабря 2015 г. N 1577);
- ✓ СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 29.12.2010г. №189 (в редакции от 25.12.2013, 24 ноября 2015 г.);
- ✓ Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo>).

Цель программы:

- ✓ Дать базовое представление об искусственном интеллекте.

Задачи программы:

- ✓ познакомить с терминологией искусственного интеллекта;
- ✓ научить применять некоторые из методов искусственного интеллекта для решения практических задач;
- ✓ дать базовое представление об анализе данных реализации основных методов анализа данных и машинного обучения на языке Python.

Программа реализуется на основе следующих принципов

1. Обучение в активной познавательной деятельности. Все темы обучающиеся изучают на практике, выполняя проекты, общаясь друг с другом.
2. Индивидуальное обучение. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.
3. Преемственность. Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип обучающимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.
4. Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям.
5. Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий.

Описание места курса «Цифровая гигиена» в плане внеурочной деятельности

В соответствии с планом внеурочной деятельности ГБОУ СОШ №9 «Центр образования» г.о.Октябрьск курс «Искусственный интеллект» реализуется в 7А классе в объеме 34 часа, из расчета 1 час в неделю. Продолжительность занятий 40 минут.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Форма текущего контроля: устный опрос; наблюдение за самостоятельной работой обучающегося, за его умением работать в группе сверстников; практическая работа; рефлексия в форме вербального проговаривания или письменного выражения своего отношения к теме, собственному участию в совместной работе.

II. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Предметные:

- ✓ 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.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия.

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- ✓ умение принимать и сохранять учебную задачу;
- ✓ умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- ✓ умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- ✓ умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- ✓ способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- ✓ умение различать способ и результат действия;
- ✓ умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- ✓ умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- ✓ способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- ✓ умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- ✓ умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия.

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- ✓ умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- ✓ умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- ✓ умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- ✓ умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- ✓ умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- ✓ умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- ✓ умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая или знаково-символическая);
- ✓ умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

В результате освоения учебного курса обучающийся сможет:

- ✓ умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- ✓ умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- ✓ способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- ✓ умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- ✓ умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- ✓ умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- ✓ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- ✓ владение монологической и диалогической формами речи.

Личностные:

- ✓ критическое отношение к информации и избирательность ее восприятия;
- ✓ осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- ✓ развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- ✓ развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- ✓ освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

III. Содержание внеурочного курса внеурочной деятельности «Цифровая гигиена»

Раздел 1. «Введение в искусственный интеллект»

Тема 1. Введение в искусственный интеллект. 1 час.

Тема 2. Роль искусственного интеллекта в жизни человека. 1 час.

Раздел 2. «Основы программирования на Python»

Тема 1. Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. 1 час.

Тема 2. Общие сведения о языке программирования Python. 1 час.

Тема 3. Организация ввода и вывода данных. 1 час.

Тема 4. Алгоритмическая конструкция «следование». 1 час.

Тема 5. Программирование линейных алгоритмов. 1 час.

Тема 6. Алгоритмическая конструкция «ветвление». 1 час.

Тема 7. Полная форма ветвления. 1 час.

Тема 8. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. 1 час.

Тема 9. Простые и составные условия. 1 час.

Тема 10. Программирование циклов с заданным условием работы. 1 час.

Тема 11. Программирование циклов с заданным числом повторений. 1 час.

Тема 12. Проект «Начала программирования». 1 час.

Раздел 3. «Анализ данных на Python»

Тема 1. Наука о данных. Структуры данных. 1 час.

Тема 2. Работа со списками Python. 1 час.

Тема 3. Библиотеки Python. Библиотека Pandas. 1 час.

Тема 4. Структуры данных в Pandas. 1 час.

Тема 5. Структура данных Dataframe. 1 час.

Тема 6. Базовые операции с наборами данных. 1 час.

Тема 7. Описательная статистика. 1 час.

Тема 8. Визуализация данных. 1 час.

Тема 9. Проект «Исследование данных». 2 часа.

Раздел 4. «Введение в машинное обучение на Python»

Тема 1. Понятие и виды машинного обучения. 1 час.

Тема 2. Анализ и визуализация данных на Python (повторение). 1 час.

Тема 3. Библиотеки машинного обучения. 1 час.

Тема 4. Линейная регрессия. 1 час.

Тема 5. Нелинейные зависимости. 1 час.

Тема 6. Классификация. Логистическая регрессия. 2 часа.

Тема 7. Деревья решений. 2 часа.

Тема 8. Проект «Решение задачи классификации». 1 час.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Цифровая гигиена» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Тема	Кол-во часов
Раздел 1. «Безопасность общения»		
1.	Введение в искусственный интеллект	1
2.	Роль искусственного интеллекта в жизни человека	1
Раздел 2. «Основы программирования на Python»		
1.	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов	1
2.	Общие сведения о языке программирования Python	1
3.	Организация ввода и вывода данных	1
4.	Алгоритмическая конструкция «следование»	1
5.	Программирование линейных алгоритмов	1
6.	Алгоритмическая конструкция «ветвление»	1
7.	Полная форма ветвления	1
8.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1
9.	Простые и составные условия	1
10.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
11.	Программирование циклов с заданным числом повторений	1
12.	Проект «Начала программирования»	1
Раздел 3. «Анализ данных на Python»		
1.	Наука о данных. Структуры данных	1
2.	Работа со списками Python	1
3.	Библиотеки Python. Библиотека Pandas	1
4.	Структуры данных в Pandas	1
5.	Структура данных Dataframe	1
6.	Базовые операции с наборами данных	1
7.	Описательная статистика	1
8.	Визуализация данных	1
9.	Проект «Исследование данных»	2
Раздел 4. «Введение в машинное обучение на Python»		
1.	Понятие и виды машинного обучения	1
2.	Анализ и визуализация данных на Python (повторение)	1
3.	Библиотеки машинного обучения	1
4.	Линейная регрессия	1
5.	Нелинейные зависимости	1
6.	Классификация. Логистическая регрессия	2
7.	Деревья решений	2
8.	Проект «Решение задачи классификации»	1