МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Полевского

Муниципального округа Свердловской области

«Средняя общеобразовательная школа №18»

РАССМОТРЕНА

Григорьева Е.Ф.,
руководитель кафедры учителей предметов естественно-научного цикла

Протокол №1 от «26» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Тарасова Т.Г, директор МБОУ ПМО СО "СОШ № 18"

Приказ №485 от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Искусственный интеллект и информационная безопасность»

для учащихся 8-х классов

г. Полевской, Свердловская область, 2026

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Искусственный интеллект и информационная безопасность» составлена для учащихся 8-х классов в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения №287 от 31 мая 2021 г.) и на основе примерных программ внеурочной деятельности.

В современном цифровом обществе информация стала важнейшим стратегическим ресурсом развития личности, государства и общества. Умение работать с информацией — искать, анализировать, критически оценивать, защищать и эффективно использовать — становится ключевой компетенцией современного человека. Курс ««Искусственный интеллект и информационная безопасность» призван сформировать у учащихся системное понимание информационных процессов, развить навыки работы с различными видами информации, подготовить к осознанному и безопасному взаимодействию с цифровой средой.

В 8 классе учащиеся уже обладают базовыми навыками работы с компьютером и информацией. Курс расширяет и углубляет эти знания, акцентируя внимание на теоретических основах информатики, алгоритмизации, основах программирования, дискретных структурах, анализе данных и практических аспектах работы с информацией. Программа имеет междисциплинарный характер, интегрируя знания из области математики, русского языка, биологии и других наук.

К завершению обучения по программе учащиеся должны понимать сущность информационных процессов, уметь применять методы формализации и структурирования информации, владеть навыками работы с различными информационными объектами, соблюдать правила информационной безопасности и этики.

Данный курс опирается на фундаментальные дидактические принципы: практико-ориентированность, научность и доступность, а также проблемно-развивающие и проектные методы обучения. Неотъемлемой частью программы является проектная деятельность.

Цель и задачи курса. Главная цель курса — сформировать у учащихся 8-х классов системное представление об информации и информационных процессах, развить навыки критического и алгоритмического мышления, освоить основы программирования и работы с данными, подготовить к осознанному и безопасному поведению в цифровой среде.

Целевая аудитория курса. Учащиеся 8-х классов (8М) общеобразовательной школы.

Место курса «Искусственный интеллект и информационная безопасность» **в учебном плане.** Занятия проводятся в рамках внеурочной деятельности. На класс выделяется 1 академический час в неделю. Продолжительность одного занятия составляет 40-45 минут. Программа рассчитана на 34 учебные недели.

Ценностные ориентиры содержания и реализации программы

Содержание программы носит междисциплинарный характер, интегрируя знания из области информатики, математики, русского языка, биологии и других предметов. Развитие алгоритмического и логического мышления, формируемое на занятиях, служит задаче создания необходимой основы для успешного освоения школьных дисциплин и профессионального самоопределения. Программой предусмотрено выполнение проектов, направленных на формирование компетенций разрешения проблем, коммуникативных навыков и умения работать с информацией.

Планируемые результаты освоения учебного курса

ФГОС НОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования: личностным, метапредметным и предметным результатам.

Таблица 1.
Личностные результаты

Требование ФГОС НОО	Чем достигается
Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Изучение роли информации в современном обществе, рассмотрение информационных процессов в различных системах (технических, биологических, социальных). Анализ влияния ИИ и автоматизации на рынок труда.
Формирование осознанного, уважительного и ответственного отношения к информации, умения оценивать её достоверность.	Разделы, посвящённые критическому анализу информации, работе с источниками, отличию достоверной информации от ложной. Создание алгоритмов проверки фактов и медиа-анализа.
Развитие навыков сотрудничества со сверстниками и взрослыми в разных социальных ситуациях.	Групповая работа над проектами, коллективное обсуждение проблемных ситуаций, защита

	проектов. Распределение ролей и зон ответственности в команде.
Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Участие в дискуссиях, презентация результатов работы, аргументация своей точки зрения, ведение конструктивного диалога, дебаты.
Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, в том числе в информационной среде.	Изучение правил безопасного поведения в сети Интернет, соблюдение временных норм работы за компьютером, анализ цифрового следа и его влияния на репутацию, кибергигиена.

Таблица 2.
Метапредметные результаты

Требование ФГОС НОО	Чем достигается
Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.	Постановка целей при выполнении проектов и исследовательских работ. Формулирование гипотез, планирование экспериментов.
Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	Планирование этапов работы над проектами, выбор оптимальных способов обработки информации, построение алгоритмов решения задач, выбор языка программирования.
Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Самооценка и взаимооценка результатов работы, отладка алгоритмов и программ, коррекция ошибок, тестирование.
Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы.	Все разделы курса, особенно работа с дискретными структурами, анализ данных, решение логических задач, построение графов и деревьев, анализ алгоритмов.
Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели	Работа с блок-схемами, алгоритмами, диаграммами, таблицами, кодирование и

и схемы для решения учебных и познавательных задач.	декодирование информации, построение моделей, работа с базами данных.
Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).	Работа с текстовыми, графическими редакторами, электронными таблицами, поиск информации в интернете, использование онлайн-сервисов для проверки фактов, работа с облачными технологиями.

Таблица 3.
Предметные результаты

Требование ФГОС НОО	Чем достигается
Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.	Разделы «Информация вокруг нас», «Компьютер и его возможности», «Алгоритмы и исполнители».
Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях.	Раздел «Дискретные структуры и алгоритмы», работа с графами, деревьями, составление алгоритмов, построение блок-схем, основы программирования.
Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы).	Разделы «Информация и данные», «Способы представления информации», работа с электронными таблицами, построение диаграмм, работа с базами данных.
Овладение навыками работы с различными видами информации, умение извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы.	Все разделы курса, особенно работа с источниками информации, анализ данных, критическое мышление, поиск информации с использованием операторов, анализ больших данных.
Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения	Разделы «Безопасность в цифровой среде», «Авторское право и

Требование ФГОС НОО	Чем достигается
при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	ответственность в сети», «Информационная этика», «Кибергигиена».

Учебно-тематический план

В этом разделе приводится вариант планирования занятий, рассчитанный на весь учебный год. Представлен перечень планируемых результатов освоения программы.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Таблица 4.

«Искусственный интеллект и информационная безопасность» **(8 класс)**

№	Наименование темы	Краткое содержание	Виды учебной деятельности
	Введение в курс (1 ч)	Знакомство с курсом. Техника безопасности. Что такое информационная грамотность. Информация в современном мире. Понятие медиаграмотности. Профессии будущего и влияние ИИ.	Аналитическая: постановка целей на год, анализ влияния ИИ на профессии. Коммуникационная: обсуждение роли информации в жизни человека. Практическая: создание интеллект-карты «Информация вокруг нас». Рефлексивная: «Что я знаю об информации».
	Информация вокруг нас (3 ч)	Понятие информации. Виды информации по способу восприятия. Свойства информации: достоверность, полнота, актуальность, объективность. Источники и	Аналитическая: анализ различных видов информации, сравнение источников на предмет объективности. Коммуникационная: работа в парах. Практическая: определение свойств информации в разных источниках, работа с онлайн-сервисами для проверки фактов, анализ больших данных. Рефлексивная: «Какие информационные процессы я выполняю каждый день».

№	Наименование темы	Краткое содержание	Виды учебной деятельности
		приёмники информации.	
		Информационные процессы: сбор, передача, обработка, хранение.	Аналитическая: моделирование информационных процессов в биологических и технических системах. Практическая: решение задач на скорость передачи данных, расчёт пропускной способности канала.
		Кодирование информации: знаки и символы. Алфавит. Мощность алфавита. Единицы измерения информации: бит, байт, килобайт. Двоичное кодирование.	Аналитическая: решение задач на перевод единиц измерения, перевод чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы. Коммуникационная: обсуждение различных систем кодирования. Практическая: кодирование и декодирование текстов, работа с таблицей ASCII, кодирование изображений. Рефлексивная: «Зачем нужно кодирование».
	Компьютер и его возможности (3 ч)	Архитектура компьютера. Основные устройства: процессор, память (оперативная и долговременная), устройства ввода и вывода. Файлы и папки. Организация хранения данных. Программы и документы. Рабочий стол.	Аналитическая: изучение схемы компьютера, анализ загрузки ЦП и памяти через диспетчера задач, сравнение характеристик процессоров. Коммуникационная: обсуждение назначения устройств. Практическая: работа с файловой системой, создание папок, сохранение файлов, работа с файловым менеджером, архивация данных. Рефлексивная: «Схема моего компьютера».
	Информация и данные. Способы представления (4 ч)	Текстовая, числовая, графическая, звуковая информация. Формы представления данных: таблицы,	Аналитическая: анализ различных форм представления данных, сравнение растровой и векторной графики, анализ форматов звуковых файлов. Коммуникационная: обсуждение преимуществ разных форм.

№	Наименование темы	Краткое содержание	Виды учебной деятельности
		схемы, графики, диаграммы. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации.	Практическая: создание таблиц в текстовом редакторе, работа с диаграммами в электронных таблицах, создание векторного изображения, работа с базами данных. Рефлексивная: «Какая форма представления удобнее».
	Обработка информации (4 ч)	Способы обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация и поиск информации. Поиск в сети Интернет. Поисковые системы и запросы. Получение новой информации: преобразование по правилам, рассуждения.	Аналитическая: анализ алгоритмов поиска, анализ поисковых запросов, анализ больших данных. Коммуникационная: работа в парах. Практическая: поиск информации по теме с использованием операторов (AND, OR, NOT), отбор и систематизация, сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах, работа с базами данных. Рефлексивная: «Правила эффективного поиска».
	Дискретные структуры и алгоритмы (5 ч)	Алгоритмы и их свойства. Способы описания алгоритмов. Блок-схемы. Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Понятие дискретной структуры.	Аналитическая: поиск алгоритмов в повседневной жизни, анализ условий и циклов, анализ сложности алгоритмов. Коммуникационная: игра «Разработай алгоритм». Практическая: составление блок-схем и алгоритмов, анализ игровых деревьев, построение графов, написание простых программ на языке Python. Рефлексивная: «Где я встречаю деревья и графы».
	Информационные технологии (4 ч)	Текстовые редакторы: создание и форматирование документов.	Аналитическая: сравнение возможностей программ, анализ формул, анализ данных с помощью сводных таблиц.

№	Наименование темы	Краткое содержание	Виды учебной деятельности
		Вставка таблиц и изображений. Электронные таблицы: ввод данных, вычисления, построение диаграмм. Презентации: создание и оформление. Мультимедиа.	Коммуникационная: обсуждение правил оформления. Практическая: создание документа с автоматическим оглавлением, таблицы с формулами и функциями (СУММ, СРЗНАЧ, ЕСЛИ, ВПР), интерактивной презентации, работа с облачными сервисами. Рефлексивная: «Что я умею создавать».
	Интернет и безопасность в цифровой среде (4 ч)	Интернет: устройство и возможности. Поиск информации. Опасности в интернете: вирусы, мошенничество, фишинг, противоправный контент. Личные данные: защита паролей. Реальность и виртуальность: сходство и различие.	Аналитическая: анализ ситуаций, анализ надёжности паролей, анализ цифрового следа, анализ киберугроз. Коммуникационная: дискуссия «Безопасный интернет». Практическая: создание памятки по безопасности в интернете, настройка двухфакторной аутентификации, работа с командной строкой (ping, Рефлексивная: «Мои правила безопасности».
	Авторское право и этика в сети (2 ч)	Интеллектуальная собственность. Авторское право. Правила цитирования. Ответственность за нарушение авторских прав. Нормы информационной этики.	Аналитическая: разбор ситуаций нарушения авторских прав, анализ лицензий Creative Commons, анализ правовых норм. Коммуникационная: обсуждение этических норм, разработка кодекса поведения в сети. Практическая: оформление списка источников, работа с лицензиями. Рефлексивная: «Почему важно уважать чужой труд».
	Медиамир и критическое мышление (2 ч)	Что такое медиасреда. Влияние медиа на человека.	Аналитическая: анализ новостей на достоверность, анализ медиа-манипуляций.

№	Наименование темы	Краткое содержание	Виды учебной деятельности
		Критическое мышление: как проверять информацию. Фейки и дезинформация: как их распознавать.	Коммуникационная: дискуссия о достоверности информации. Практическая: проверка информации из разных источников, создание проекта «Как распознать фейк», анализ медиа-текстов. Рефлексивная: «Как не стать жертвой фейков».
	Проектная деятельность (2 ч)	Защита проектов по темам: «Безопасное поведение в интернете», «Критическое мышление в цифровой среде», «Информация в жизни человека», «Алгоритмы вокруг нас».	Аналитическая: систематизация знаний. Коммуникационная: презентация проектов. Практическая: защита проектов. Рефлексивная: подведение итогов курса.

Содержание курса

В этом разделе содержится тематическое планирование и перечень планируемых результатов освоения программы (итогов изучения отдельных тем).

На усмотрение учителя количество часов, отведённых на освоение отдельных тем и проведение проектных занятий, может быть увеличено в зависимости от возможностей и интересов обучающихся.

Тематическое планирование

Таблица 5
Минимальный вариант учебного плана

№	Тема	Количество часов (всего)
Введение (1 ч)		
	Введение в курс. Техника безопасности.	
	Итого по разделу	
Информация вокруг нас (3 ч)		

	Информация: понятие и виды.	
	Свойства информации.	
	Информационные процессы.	
	Итого по разделу	
Кодирование и измерение информации (3 ч)		
	Кодирование информации. Знаки и символы.	
	Двоичное кодирование.	
	Измерение информации. Бит и байт.	
	Итого по разделу	
Компьютер и его возможности (3 ч)		
	Архитектура компьютера. Процессор и память.	
	Устройства ввода и вывода.	
	Файлы и папки. Организация хранения данных.	
	Итого по разделу	
Информация и данные. Способы представления (4 ч)		
	Текстовая, числовая, графическая информация.	
	Табличная форма представления данных.	
	Схемы, графики, диаграммы.	
	Метод координат.	
	Итого по разделу	
Обработка информации (4 ч)		
	Изменение формы представления информации.	
	Систематизация информации.	
	Поиск информации.	

	Получение новой информации.	
	Итого по разделу	
Дискретные структуры и алгоритмы (5 ч)		
	Алгоритмы и их свойства.	
	Способы описания алгоритмов. Блок-схемы.	
	Линейные и ветвящиеся алгоритмы.	
	Циклические алгоритмы.	
	Графы и деревья. Игровые деревья.	
	Итого по разделу	
Информационные технологии (4 ч)		
	Текстовые редакторы. Форматирование.	
	Вставка таблиц и изображений.	
	Электронные таблицы. Вычисления и диаграммы.	
	Создание и оформление презентаций.	
	Итого по разделу	
Интернет и безопасность в цифровой среде (4 ч)		
	Интернет: устройство и возможности.	
	Опасности в интернете.	
	Защита личных данных. Пароли.	
	Реальность и виртуальность.	
	Итого по разделу	
Авторское право и этика в сети (2 ч)		
	Интеллектуальная собственность и авторское право.	
	Информационная этика.	

	Итого по разделу	
Медиамир и критическое мышление (1 ч)		
	Медиасреда и её влияние. Критическое мышление.	
	Итого по разделу	
	ИТОГО	

Организационно-педагогические условия реализации курса

Для реализации курса на основе программы необходимо наличие следующих компонентов:

- компьютерное рабочее место учителя, подключённое к сети Интернет (Wi-Fi или по кабелю);
- проекционное оборудование или интерактивная доска с возможностью демонстрации презентаций;
- компьютеры или ноутбуки, расположенные в компьютерном классе, где каждый ученик работает с устройством либо индивидуально, либо в парах;
- компьютеры или ноутбуки как учащихся, так и учителя должны быть на операционных системах Windows/MacOS/Linux;
- типовое программное обеспечение, применяемое общеобразовательными организациями:
- текстовый редактор (Word, LibreOffice Writer);
- программа для создания презентаций (PowerPoint, LibreOffice Impress);
- электронные таблицы (Excel, LibreOffice Calc);
- графический редактор (Paint, GIMP);
- доступ к интернету для поиска информации и работы с онлайн-средами;

Технические требования к ПО

Системные требования	**Системные требования MacOS**
- Операционная система Windows 7 или выше	- Операционная система MacOS X 10.10 или выше
- Процессор с частотой 1,5 ГГц или выше	- Процессор Intel® CoreDuo или аналогичный с частотой 1,5 ГГц или выше
- 2 ГБ оперативной памяти	- 2 ГБ оперативной памяти

- Разрешение экрана 1024x768 или больше	- Наличие интернет-соединения
- Необходимо использовать актуальные версии одного из следующих браузеров: Edge,	

Формы аттестации

Все разделы предполагают активное участие и выполнение творческих, исследовательских и проектных работ. Проекты по своей дидактической сущности нацелены на формирование способностей, позволяющих эффективно действовать в реальной жизненной ситуации.

При работе над проектом появляется исключительная возможность формирования у учащихся компетентности разрешения проблем, а также освоение способов деятельности, составляющих коммуникативную и информационную компетентности.

Каждый проект предполагает получение какого-либо продукта. На базовом уровне предусмотрены следующие темы проектов:

- «Безопасное поведение в интернете» — создание интерактивной памятки, видеоролика или информационного буклета.
- «Критическое мышление в цифровой среде» — анализ информационных материалов и опровержение фейка, создание медиа-обзора.
- «Информация в жизни человека» — создание презентации или исследовательской работы.
- «Алгоритмы вокруг нас» — создание наглядного пособия, блок-схемы или простой программы на языке Python.

Контроль освоения программы осуществляется в форме текущего наблюдения за деятельностью учащихся на занятиях, проверки выполненных практических работ, а также через презентацию и защиту итоговых проектов.

Критериями оценки являются: полнота раскрытия темы, творческий подход, техническая грамотность выполнения, умение представить свою работу и ответить на вопросы.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№	Тема	Количество часов (всего)	Планируемая дата изучения	Фактическая дата изучения

	Введение в курс. Техника безопасности.			
	Информация: понятие и виды.			
	Свойства информации.			
	Информационные процессы.			
	Кодирование информации. Знаки и символы.			
	Двоичное кодирование.			
	Измерение информации. Бит и байт.			
	Архитектура компьютера. Процессор и память.			
	Устройства ввода и вывода.			
	Файлы и папки. Организация хранения данных.			
	Текстовая, числовая, графическая информация.			

	Табличная форма представления данных.			
	Схемы, графики, диаграммы.			
	Метод координат.			
	Изменение формы представления информации.			
	Систематизация информации.			
	Поиск информации.			
	Получение новой информации.			
	Алгоритмы и их свойства.			
	Способы описания алгоритмов. Блок-схемы.			
	Линейные и ветвящиеся алгоритмы.			
	Циклические алгоритмы.			
	Графы и деревья. Игровые деревья.			

	Текстовые редакторы. Форматирование.			
	Вставка таблиц и изображений.			
	Электронные таблицы. Вычисления и диаграммы.			
	Создание и оформление презентаций.			
	Интернет: устройство и возможности.			
	Опасности в интернете.			
	Защита личных данных. Пароли.			
	Реальность и виртуальность.			
	Интеллектуальная собственность и авторское право.			
	Информационная этика.			
	Медиасреда и её влияние. Критическое мышление.			

	ИТОГО			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 494019814567463202440781399424456389502397626837

Владелец Тарасова Тамара Георгиевна

Действителен С 13.03.2026 по 13.03.2027