

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №6»**

Согласовано на заседании
Управляющего совета
Протокол № 1 от 29.08. 2025г.

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от
29.08.2025г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «СШ №6»
_____/Т.А.Карпушина/
Приказ № 751 от 31.08.2025 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
внеурочной деятельности
«Искусственный интеллект»
5 классы**

Составитель: Боталова О.С.,
учитель информатики высшей
квалификационной категории

**Нижевартовск
2025**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы программирования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа разработана по запросу учащихся и родителей (законных представителей) 5-9 классов в рамках предпрофильной подготовки с целью расширения и углубления знаний учащихся по информатике, подготовке к ГИА.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» для 5 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.05.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022). Программа курса «Искусственный интеллект» ориентирована на:

- приоритеты и перспективы, обозначенные в Стратегии научно технологического развития Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145);
- требования информационного общества, инновационной экономики и научно-технологического развития; – Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (утв. Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490);
- федеральный проект «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (в рамках обучения и развития школьников).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков .

Ценность научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса .

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ .

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве .

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах . Работа с информацией:
- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; запоминать и систематизировать информацию .

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);

- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

Модуль «Зачем человеку искусственный интеллект: вымысел и реальность»

Понимать, что такое искусственный интеллект и зачем он нужен. Характеризовать исследования ученых в области разработок искусственного интеллекта. Анализировать возможности и сферу применения искусственного интеллекта. Различать достоверную и недостоверную информацию об искусственном интеллекте. Сопоставлять возможности компьютера и человеческого интеллекта. Характеризовать сходство и различия роботов и искусственного интеллекта. Взаимодействовать в группе для решения задач по сбору данных. Составлять алгоритмы для решения задач. Создавать тексты с помощью искусственного интеллекта. Самостоятельно составлять эссе на предложенную тему. Демонстрировать

умение раскрывать тему сочинения, излагать основную мысль, аргументировать собственную точку зрения, приводить контраргументы, делать выводы.

Модуль «Человеческий мозг и компьютер»

Характеризовать особенности функционирования человеческого мозга при получении и передаче информации. Описывать модель человеческого мозга в разрезе и функции нескольких ключевых отделов. Раскрывать смысл понятия «нейрон» и характеризовать его функции. Перечислять основные принципы работы человеческого мозга. Понимать сложности изучения человеческого мозга и процессов, происходящих в нем. Раскрывать смысл понятия «компьютер». Перечислять виды компьютеров. Различать основные части компьютера и характеризовать основные принципы их работы. Находить сходство и отличия мышления человека и работы компьютера. Понимать причину появления искусственного интеллекта. Приводить примеры идей машинного обучения и характеризовать методы/механизмы машинного обучения. Выбирать данные для проектов машинного обучения. Сравнить мышление человека и искусственный интеллект по заданным критериям. Анализировать информацию, представленную в таблице. Моделировать тест Тьюринга. Демонстрировать навыки групповой исследовательской работы. Работать с искусственным интеллектом для улучшения текста сочинения. Сравнить результаты работы над сочинением без и с помощью искусственного интеллекта.

Модуль «Технологии искусственного интеллекта»

Характеризовать принципы взаимодействия человеческого мозга с окружающим миром. Понимать познание как главную задачу человеческого мозга. Перечислять компьютерные технологии, имитирующие способности людей. Сравнить особенности зрения человека и компьютера. Перечислять и характеризовать операции компьютера, связанные с изображением и видео. Находить плюсы и минусы компьютерного зрения. Перечислять сферы применения компьютерного зрения. Демонстрировать навыки поисковой активности и работы с Интернетом для выполнения задания. Демонстрировать навыки представления результатов работы в виде таблицы. Различать компьютерный язык и человеческий (язык человеческого общения). Характеризовать технологию обработки компьютерам естественного языка. Приводить примеры использований технологий. Перечислять обучающие текстовые данные для обучения компьютеров естественным языкам. Работать с программами на основе языковых моделей. Представлять результат работы в виде таблицы. Находить сходства и отличия слуха человека и компьютера. Характеризовать принципы обучения компьютера слышать, распознавать звуки и слова. Перечислять сферы применения умения компьютера слышать. Характеризовать особенности синтеза речи компьютером. Сравнить возможности разговаривать. Перечислять сферы применения умения компьютера говорить. Демонстрировать навыки работы с сервисом для синтеза речи. Характеризовать сложности в разработке систем для распознавания и синтеза речи. Приводить примеры омофонов, омографов, омонимов. Перечислять области применения технологии обработки естественного языка. Приводить примеры использования технологий. Демонстрировать навыки работы с технологиями обработки естественного языка. Знать и соблюдать правила цифровой безопасности при работе с технологиями. Описывать возможности и взаимодействовать с предметами. Перечислять датчики, собирающие данные об окружающем мире. Приводить примеры использования датчиков.

Модуль «Искусственный интеллект в науке и образовании»

Раскрывать смысл понятия «наука» и характеризовать виды наук. Характеризовать изменения методов исследований в науках. Характеризовать особенности развития науки. Различать теорию и практику. Приводить примеры и результаты использования искусственного интеллекта в науке. Характеризовать особенности междисциплинарных наук. Называть преимущества использования искусственного интеллекта в междисциплинарных науках. Демонстрировать навыки групповой работы и работы с искусственным интеллектом при прогнозировании новых учебных междисциплинарных дисциплин. Участвовать в дискуссии по результатам практической работы. Приводить аргументы и контраргументы в дискуссии. Давать оценку результатам практической работы. Перечислять функции, выполняемые искусственным интеллектом при работе с текстом. Демонстрировать навыки работы с конкретными функциями искусственного интеллекта при использовании текста. Выявлять сходство работы ученых и обучения в школе. Перечислять

возможности использования искусственного интеллекта при обучении. Демонстрировать навыки работы с искусственным интеллектом при изучении «трудных вопросов» по учебному предмету. Давать оценку результатам работы с искусственным интеллектом. Раскрывать смысл понятия «цифровой наставник» и характеризовать его функционал. Демонстрировать навыки работы с цифровым наставником при изучении новой темы. Сравнивать работу школьного учителя и цифрового наставника. Объяснять принципы работы по распознаванию текста и изображения. Приводить примеры использования распознавания текста и изображений при обучении. Раскрывать смысл понятия «цифровой двойник». Называть плюсы и минусы цифрового двойника на уроке. Демонстрировать навыки работы с искусственным интеллектом при выполнении практических задач. Анализировать работу с искусственным интеллектом и групповую работу обучающихся, делать выводы. Давать оценку результатам работы с искусственным интеллектом.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

5 КЛАСС

1. Информация и информационные процессы (разделы «Цифровая грамотность» и «Теоретические основы информатики»)

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование информации. Код. Процессы кодирования и декодирования. Единицы измерения информации. Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь к файлу. Операции с файлами.

2. Основы языка программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся. Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int() . Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else. Проект «Чат-бот».

3. Циклы в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения. Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Проект «Максимум и минимум».

4. Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)

Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете. Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики. Работа с табличным процессором. Создание презентаций. Проект «Презентация»

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 час в неделю / 68 часов в год

5 КЛАСС

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения
	Модуль «Зачем человеку искусственный интеллект: вымысел и реальность»	8	
1-6	Модуль «Зачем человеку искусственный интеллект: вымысел и реальность»	6	
7-8	Практика. Эссе-рассуждение на выбранную тему	2	
	Модуль «Человеческий мозг и компьютер»	10	
9-16	Модуль «Человеческий мозг и компьютер»	8	
17-18	Практика. Эссе-рассуждение на выбранную тему	2	
	Модуль «Технологии искусственного интеллекта»	36	
19-54	Модуль «Технологии искусственного интеллекта»	36	
	Модуль «Искусственный интеллект в науке и образовании»	14	
55-68	Модуль «Искусственный интеллект в науке и образовании»	14	

Электронные ресурсы

Библиотека: электронная платформа «Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru> (входит в федеральный перечень электронных образовательных ресурсов Министерства просвещения Российской Федерации)