

Курс «Искусственный интеллект» для 6 класса

Программа курса «Искусственный интеллект» для 6 класса объединяет содержание обучения, предметные результаты и тематическое планирование на 17 часов.

Кратко о программе

Параметр	Значение
Класс	6
Общий объём	17 часов
Модули и практики	6
Структура	Содержание, виды деятельности, практические и проектные задания

Содержание обучения

Модуль «Этика и мораль искусственного интеллекта. Безопасность»

Что такое «этика и мораль искусственного интеллекта». Утечка личных данных. «Проблема предвзятости». Незаконное использование искусственного интеллекта. Этика и мораль использования нейросетей в обучении.

Вопросы безопасности при использовании искусственного интеллекта: физическая безопасность, цифровая безопасность. Примеры проблем безопасности при использовании искусственного интеллекта. Как сделать искусственный интеллект безопасным.

Важность этики, морали и безопасности в сфере искусственного интеллекта.

Влияние искусственного интеллекта в настоящее время: медицина, образование, развлечения, торговля.

«Декларация об ответственной разработке и использовании сервисов в сфере генеративного искусственного интеллекта» как пример общественного договора.

Модуль «Искусственный интеллект и экология»

Искусственный интеллект и взаимоотношения человека с природой.

Технологии, помогающие сохранить природу. Искусственный интеллект как помощник человечества в решении экологических проблем.

Примеры результатов применения искусственного интеллекта для решения конкретной экологической ситуации.

Модуль «Искусственный интеллект и здравоохранение»

Что такое диагностика заболеваний и как в ней участвует искусственный интеллект. Как искусственный интеллект помогает в диагностике.

Наблюдение за здоровьем с помощью искусственного интеллекта.

Электронная медицинская карта и цифровой профиль пациента.

Персонализированное лечение.

Люди с ограниченными возможностями здоровья и возможности искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект не является заменой врача.

Модуль «Искусственный интеллект и промышленность»

Развитие IT-технологии: развитие компьютерных технологий, развитие компьютерных программ.

Как искусственный интеллект помогает в производстве: контроль качества, оптимизация производства, контроль безопасности. Подготовка документации и презентаций. Наставничество.

Робототехника: промышленные роботы, беспилотный транспорт.

Модуль «Искусственный интеллект и творчество»

Как творит человек. Как «творит» искусственный интеллект.

Что умеет искусственный интеллект в творчестве: создание изображений, написание рассказов, сочинение музыки.

Предметные результаты

Модуль «Этика и мораль искусственного интеллекта. Безопасность»

Раскрывать смысл и содержание «этики и морали искусственного интеллекта».

Перечислять принципы этики и морали при разработке искусственного интеллекта.

Давать оценку результатам работы.

Характеризовать последствия «проблемы предвзятости» при работе с искусственным интеллектом.

Перечислять риски использования технологий искусственного интеллекта злоумышленниками.

Характеризовать возможные последствия неэтичного использования искусственного интеллекта в обучении.

Знать и соблюдать принципы физической и цифровой безопасности при использовании искусственного интеллекта.

Описывать последствия несоблюдения принципов безопасности.

Перечислять примеры проблем безопасности при использовании искусственного интеллекта.

Характеризовать основные правила безопасной работы для разработчиков искусственного интеллекта.

Понимать важность этики, морали и безопасности в сфере искусственного интеллекта.

Перечислять преимущества этического использования искусственного интеллекта.

Приводить примеры преимуществ этического использования искусственного интеллекта.

Демонстрировать навыки противодействия нарушениям этических правил и правил безопасности в работе с искусственным интеллектом для решения практических задач.

Модуль «Искусственный интеллект и экология»

Приводить примеры экологических ситуаций.

Характеризовать возможности искусственного интеллекта для решения проблем, связанных с экологическими ситуациями.

Характеризовать возможности прогнозирования экологических ситуаций с помощью искусственного интеллекта.

Давать оценку результатам применения искусственного интеллекта при решении экологических ситуаций.

Демонстрировать навыки сбора информации для описания экологической ситуации.

Демонстрировать навыки групповой работы с целью изучения при помощи искусственного интеллекта возможности предотвращения экологической ситуации.

Участвовать в дискуссии о возможностях ИИ и человека в охране природы.

Приводить аргументы и контраргументы в дискуссии.

Давать оценку результатам дискуссии, формулировать компромиссное решение.

Демонстрировать навыки работы в Интернете с целью поиска информации и демонстрировать результаты исследования – примеров использования нейросетей для помощи флоре и фауне нашей планеты.

Модуль «Искусственный интеллект и здравоохранение»

Раскрывать смысл и содержание «диагностика заболеваний».

Перечислять условия диагностики заболеваний.

Характеризовать проблемы диагностики заболеваний.

Перечислять примеры помощи искусственного интеллекта при диагностике заболеваний.

Демонстрировать навыки работы с искусственным интеллектом при изучении тем, связанных с исследованиями здоровья человека.

Оценивать достоверность информации, полученной с помощью искусственного интеллекта.

Перечислять возможности применения искусственного интеллекта при наблюдениях за здоровьем.

Характеризовать электронную медицинскую карту и цифровой профиль пациента.

Раскрывать смысл и содержание понятия «персонализированное лечение».

Перечислять способы использования искусственного интеллекта людьми с ограниченными возможностями здоровья.

Проводить исследования в ресурсах сети Интернет о способах использования искусственного интеллекта для помощи людям с ОВЗ.

Представлять результаты исследования в виде эссе.

Характеризовать причины отказа от использования искусственного интеллекта для самостоятельного лечения.

Модуль «Искусственный интеллект и промышленность»

Характеризовать способы применения искусственного интеллекта для оптимизации работы компьютеров и компьютерных программ.

Перечислять виды помощи искусственного интеллекта в производственных процессах.

Характеризовать возможности искусственного интеллекта при составлении и переводе (с иностранного языка) документации и подготовке презентаций.

Описывать выполнение функции наставничества искусственным интеллектом.

Перечислять возможности использования искусственного интеллекта в робототехнике.

Демонстрировать навыки поисковой активности с помощью искусственного интеллекта для решения практических задач и представлять результаты.

Приводить примеры реализации возможностей искусственного интеллекта.

Модуль «Искусственный интеллект и творчество»

Различать сходства и отличия творчества человека и искусственного интеллекта.

Проводить творческий эксперимент с помощью искусственного интеллекта.

Оценивать результат эксперимента.

Перечислять виды творчества искусственного интеллекта.

Характеризовать плюсы и минусы творчества искусственного интеллекта.

Раскрывать смысл и содержание понятия «промпт».

Демонстрировать навыки использования промптов для создания изображений и их изменений.

Демонстрировать навыки использования промптов для сочинения рассказов (в группе).

Анализировать алгоритм работы групп с искусственным интеллектом.

Оценивать результаты работы групп по сочинению рассказов.

Характеризовать возможности искусственного интеллекта по сочинению музыки.

Демонстрировать навыки работы с искусственным интеллектом с целью сочинения музыки.

Составлять рассказы с помощью популярных отечественных систем генеративного искусственного интеллекта.

Анализировать работу с помощью популярных отечественных систем генеративного искусственного интеллекта по заданным параметрам.

Участвовать в творческой мастерской с использованием искусственного интеллекта: создавать рассказы индивидуально и в группе по заданным параметрам, создавать изображения помощью популярных отечественных систем генеративного искусственного интеллекта и изменять их по заданным параметрам.

Сравнивать задачи и результаты работы по созданию и изменению изображений.

Сравнивать результаты индивидуального, группового творчества и творчества искусственного интеллекта.

Представлять результаты работы в таблице.

Оценивать результаты работы обучающихся и искусственного интеллекта.

Логика курса



Изучение понятий переходит в практику с данными и моделями, проектную работу и оценку результатов искусственного интеллекта.

Тематическое планирование

Код	Модуль или тема	Часы
2.1	Модуль «Этика и мораль искусственного интеллекта. Безопасность»	3
2.2	Модуль «Искусственный интеллект и экология»	3
2.3	Модуль «Искусственный интеллект и здравоохранение»	3
2.4	Модуль «Искусственный интеллект и промышленность»	3
2.5	Модуль «Искусственный интеллект и творчество»	3
2.6	Практика. Групповой проект	2

Программное содержание и основные виды деятельности

2.1. Модуль «Этика и мораль искусственного интеллекта. Безопасность» — 3 ч

Программное содержание. Что такое «этика и мораль искусственного интеллекта». Утечка личных данных. «Проблема предвзятости». Незаконное использование искусственного интеллекта. Этика и мораль использования нейросетей в обучении. Вопросы безопасности при использовании искусственного интеллекта: физическая безопасность, цифровая безопасность. Примеры проблем безопасности при использовании искусственного интеллекта. Как сделать искусственный интеллект безопасным. Важность этики, морали и безопасности в сфере искусственного интеллекта. Влияние искусственного интеллекта в настоящее время: медицина, образование, развлечения, торговля. «Декларация об ответственной разработке и использовании сервисов в сфере генеративного искусственного интеллекта» как пример общественного договора

Основные виды деятельности. Изучать теоретический материал. Выполнять практические задания. Раскрывать смысл и содержание «этики и морали искусственного интеллекта». Перечислять принципы этики и морали при разработке искусственного интеллекта. Давать оценку результатам работы. Характеризовать последствия «проблемы предвзятости» при работе с искусственным интеллектом. Перечислять риски использования технологий искусственного интеллекта злоумышленниками. Характеризовать возможные последствия незитичного использования искусственного интеллекта в обучении. Знать и соблюдать принципы физической и цифровой безопасности при использовании искусственного интеллекта. Описывать последствия несоблюдения принципов безопасности. Перечислять примеры проблем безопасности при использовании искусственного интеллекта. Характеризовать основные правила безопасной работы для разработчиков искусственного интеллекта. Осознавать важность этики, морали и безопасности в сфере искусственного интеллекта. Перечислять преимущества этического использования искусственного интеллекта. Приводить примеры преимущества этического использования искусственного интеллекта. Демонстрировать навыки противодействия нарушениям этических правил и правил безопасности в работе с искусственным интеллектом для решения практических задач

2.2. Модуль «Искусственный интеллект и экология» — 3 ч

Программное содержание. Искусственный интеллект и взаимоотношения человека с природой. Технологии, помогающие сохранить природу. Искусственный интеллект как помощник человечества в решении экологических проблем. Примеры результатов применения искусственного интеллекта для решения конкретной экологической ситуации

Основные виды деятельности. Изучать теоретический материал. Выполнять практические задания. Приводить примеры экологических ситуаций. Характеризовать возможности прогнозирования экологических ситуаций с помощью искусственного интеллекта. Давать оценку результатам применения искусственного интеллекта при прогнозировании развития экологических ситуаций. Демонстрировать навыки сбора информации для описания экологической ситуации. Демонстрировать навыки групповой работы с целью изучения при помощи искусственного интеллекта возможности предотвращения экологической ситуации. Участвовать в дискуссии о преимуществах искусственного интеллекта в управлении охраной природы вместо людей. Приводить аргументы и контраргументы в дискуссии. Давать оценку результатам дискуссии, формулировать компромиссное решение. Демонстрировать навыки работы в Интернете с целью поиска информации и представления примеров использования нейросетей для помощи флоре и фауне нашей планеты

2.3. Модуль «Искусственный интеллект и здравоохранение» — 3 ч

Программное содержание. Что такое диагностика заболеваний и как в ней участвует искусственный интеллект. Как искусственный интеллект помогает в диагностике. Наблюдение за здоровьем с помощью искусственного интеллекта. Электронная медицинская карта и цифровой профиль пациента. Персонализированное лечение. Люди с ограниченными возможностями здоровья и возможности искусственного интеллекта. Искусственный интеллект не является заменой врача

Основные виды деятельности. Изучать теоретический материал. Выполнять практические задания. Раскрывать смысл и содержание понятия «диагностика заболеваний». Перечислять условия диагностики заболеваний. Характеризовать проблемы диагностики заболеваний. Перечислять примеры помощи искусственного интеллекта при диагностике заболеваний. Демонстрировать навыки работы с искусственным интеллектом при изучении тем, связанных с исследованиями здоровья человека. Оценивать достоверность информации, полученной с помощью искусственного интеллекта. Перечислять возможности применения искусственного интеллекта при наблюдениях за здоровьем. Характеризовать электронную медицинскую карту и цифровой профиль пациента. Раскрывать смысл и содержание понятия «персонализированное лечение». Перечислять способы использования искусственного интеллекта для людей с ограниченными возможностями здоровья. Проводить с помощью ресурсов сети Интернет исследования способов использования искусственного интеллекта для помощи людям с ОВЗ. Представлять результаты исследования в виде эссе. Характеризовать причины отказа от использования искусственного интеллекта для самостоятельного лечения

2.4. Модуль «Искусственный интеллект и промышленность» — 3 ч

Программное содержание. Развитие IT-технологий: развитие компьютерных технологий, развитие компьютерных программ. Как искусственный интеллект помогает в производстве: контроль качества, оптимизация производства, контроль безопасности. Подготовка документации и презентаций. Наставничество. Робототехника: промышленные роботы, беспилотный транспорт

Основные виды деятельности. Изучать теоретический материал. Выполнять практические задания. Характеризовать способы применения искусственного интеллекта для оптимизации работы компьютеров и компьютерных программ. Перечислять виды помощи искусственного интеллекта в производственных процессах. Характеризовать возможности искусственного интеллекта при составлении и переводе (с иностранного языка) документации и подготовки презентаций. Описывать выполнение функций наставничества искусственным интеллектом. Перечислять возможности использования искусственного интеллекта в робототехнике. Демонстрировать навыки поисковой активности с помощью искусственного интеллекта для решения практических задач и представлять её результаты. Приводить примеры реализации возможностей искусственного интеллекта

2.5. Модуль «Искусственный интеллект и творчество» — 3 ч

Программное содержание. Как творит человек. Как «творит» искусственный интеллект. Что умеет искусственный интеллект в творчестве: создание изображений, написание рассказов, сочинение музыки

Основные виды деятельности. Изучать теоретический материал. Выполнять практические задания. Различать сходства и отличия творчества человека и искусственного интеллекта. Проводить творческий эксперимент с помощью искусственного интеллекта. Оценивать результат эксперимента. Перечислять виды творчества искусственного интеллекта. Характеризовать плюсы и минусы творчества искусственного интеллекта. Раскрывать смысл и содержание понятия «промпт». Демонстрировать навыки использования промптов для создания изображений и их изменений. Демонстрировать навыки использования

промптов для сочинения рассказов (в группе). Анализировать алгоритм работы групп с искусственным интеллектом. Оценивать результаты работы групп по сочинению рассказов. Характеризовать возможности искусственного интеллекта по сочинению музыки. Демонстрировать навыки работы с искусственным интеллектом с целью сочинения музыки. Составлять рассказы с помощью популярных отечественных систем генеративного искусственного интеллекта. Анализировать работу с помощью популярных отечественных систем генеративного искусственного интеллекта по заданным параметрам. Участвовать в творческой мастерской с использованием искусственного интеллекта: создавать рассказы индивидуально и в группе по заданным параметрам, создавать изображения с помощью популярных отечественных систем генеративного искусственного интеллекта и изменять их по заданным параметрам. Сравнивать задачи и результаты работы по созданию и изменению изображений. Сравнивать результаты индивидуального, группового творчества и творчества искусственного интеллекта. Представлять результаты работы в таблице. Оценивать результаты работы обучающихся и искусственного интеллекта

2.6. Практика. Групповой проект — 2 ч

Программное содержание. Содержание группового проекта должно соответствовать выбранной теме и раскрывать её

Основные виды деятельности. Формировать навыки проектной деятельности и групповой работы. Планировать, собирать и находить информацию. Работать с отечественными системами генеративного искусственного интеллекта. Распределять роли и обязанности в группе. Представлять результат проекта. Оценивать результат проекта по заранее разработанным критериям

Общая программа курса

Структура курса «Искусственный интеллект» для 5–9 классов связывает программы отдельных классов и общие результаты обучения.