Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодежи»
Детский технопарк «Кванториум» «Солнечный»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»

Протокол № 7 от 24.09.2026 г.

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А.Н. Слизько

Приказ № № 1115-д от 24.09.2026 г.

ДВОРЕЦ МОЛОДЁЖИ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 626418E6AB087A793772B595AC33AE35
Владелец: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "ДВОРЕЦ МОЛОДЁЖИ"
Действителен: с 06.10.2026 до 30.12.2027

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Введение в искусственный интеллект»

стартовый уровень

Возраст обучающихся: 10-12 лет
Объём общеразвивающей программы: 44 часа
Срок реализации: 3 месяца

СОГЛАСОВАНО:

Начальник детского технопарка
«Кванториум» «Солнечный»
О.О. Симакова

Авторы-составители:

Климовских Н.И., ПДО
Мещерякова О.А., педагог-организатор
Семерикова И.Е., методист

г. Екатеринбург, 2026

Содержание

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ 3
1.1. Пояснительная записка 3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы 8
1.3. Содержание общеразвивающей программы 10
1.4. Планируемые результаты общеразвивающей программы 16
1.5. Воспитание 18
Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 год 19
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 20
2.1. Календарный учебный график 20
2.2. Условия реализации общеразвивающей программы 21
2.2.1. Материально-техническое оснащение 21
2.2.2. Кадровое обеспечение 22
2.3. Формы аттестации и оценочные материалы 23
2.4. Методические материалы 25
2.5. Список литературы 27
Приложение 1 29
Приложение 2 30
Приложение 3 31
Приложение 4 32
Приложение 5 34
Аннотация 35

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в искусственный интеллект» (далее – Программа) имеет ***техническую направленность.***

Новизна программы заключается в её уникальном подходе к обучению основам искусственного интеллекта через популярную визуальную среду программирования Scratch. Это позволяет обучающимся познакомиться с такими сложными концепциями, как нейронные сети, компьютерное зрение и обработка естественного языка, в простой и доступной форме. Использование игровых элементов делает процесс обучения увлекательным и мотивирующим, особенно для младшей возрастной категории.

Программа разработана с учётом требований, следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

— Федеральный закон от 24 июля 1998 года № 124–ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (с изменениями от 23 ноября 2024 года);

— Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 28 декабря 2024 года);

— Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678–р «О Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

— Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996–р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

— Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

— Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

— Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

— Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 (вместе с № 09–3242 «О направлении информации» «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

— Распоряжение Правительства Свердловской области № 646–РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей;

— Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»; −

— Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 18.05.2026 № 703–д.

Актуальность программы «Введение в искусственный интеллект» обусловлена тем, что искусственный интеллект является одним из самых востребованных и быстро развивающихся направлений в современном мире. Программа позволяет учащимся уже на раннем этапе познакомиться с базовыми принципами работы искусственного интеллекта, включая основы машинного обучения, работу нейронных сетей и технологии компьютерного зрения. Обучающиеся узнают, как работают алгоритмы искусственного интеллекта,

обрабатываются данные и создаются интеллектуальные системы. Эти знания формируют интерес к технологиям будущего и закладывают основу для углубленного изучения в дальнейшем.

Прогностичность программы обусловлена её направленностью на развитие у обучающихся навыков работы с информационными технологиями и искусственным интеллектом. В процессе обучения закладываются фундаментальные знания, необходимые для дальнейшего изучения более сложных аспектов искусственного интеллекта и программирования. Обучающиеся получат возможность развить практические навыки, которые будут востребованы в будущем, когда искусственный интеллект станет еще более интегрированным в повседневную жизнь.

Отличительной особенностью программы является ее доступность и практикоориентированность для младшей возрастной категории обучающихся. Используя визуальный язык программирования Scratch, обучающиеся в игровой форме осваивают ключевые концепции искусственного интеллекта, такие как машинное обучение, компьютерное зрение и разработка умных помощников. Это создает уникальную возможность для раннего вовлечения детей в мир искусственного интеллекта.

Адресат сетевой программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Введение в искусственный интеллект» предназначена для детей в возрасте от 10 до 12 лет.

Количество обучающихся в группе – 14 человек. Состав группы постоянный.

Место проведения занятий: г. Екатеринбург, ул. Лучистая, 10.

Возрастные особенности

Дети в возрасте 10–12 лет находятся на границе младшего и среднего школьного возраста, что делает этот период переходным и насыщенным с точки зрения когнитивного, эмоционального и социального развития. В этот возрастной период активно развивается логическое мышление, способность к абстракции и анализу. Дети начинают лучше понимать причинно-следственные связи, осознавать структуру знаний и применять ранее полученные сведения в новых контекстах. Однако у них все еще преобладает наглядно-образное мышление, поэтому для

эффективного обучения важно сочетать теоретические объяснения с конкретными примерами, визуализацией и практическими заданиями.

В этом возрасте дети все больше ориентируются на сверстников, у них формируются устойчивые дружеские связи, они начинают осознавать свое место в коллективе. Это делает важным использование групповой работы, игровых методов и проектных заданий, позволяющих развивать коммуникативные навыки и умение работать в команде.

С точки зрения мотивации, дети 10–12 лет нуждаются в четко обозначенных целях и понимании практической ценности получаемых знаний. Они лучше усваивают материал, если видят его применимость в реальной жизни или могут создать собственный продукт на основе изученного. Поэтому важен деятельностный подход, включающий исследовательские задания, проектную деятельность и игровые механики, поддерживающие интерес к учебе.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными занятиями - 10 минут.

Срок освоения общеразвивающей общеобразовательной программы определяется содержанием программы и составляет 3 месяца.

Объем общеразвивающей программы: 44 ак. часа.

Особенности организации образовательного процесса:

Программа является общеразвивающей и одноуровневой.

Уровень общеразвивающей программы: стартовый.

Форма обучения: очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (п.2, ст.17, гл.2 ФЗ-273).

Виды занятий: основными формами занятий по данной программе являются комбинированное занятие (сочетание теоретического и практического), практическое занятие, беседа, реализация и презентация проекта.

Формы подведения итогов реализации общеразвивающей программы: промежуточная аттестация – выполнение практических заданий, итоговая аттестация – защита работы «Умный помощник».

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель:

Формирование у обучающихся базовых представлений о принципах работы искусственного интеллекта и машинного обучения, а также развитие навыков программирования в Scratch.

Обучающие задачи:

— познакомить обучающихся с основными понятиями искусственного интеллекта и машинного обучения;

— сформировать понимание принципов работы нейронных сетей и компьютерного зрения;

— развивать навыки программирования в среде Scratch через создание мини-игр и интерактивных проектов;

— ознакомить с алгоритмами распознавания символов и анализа эмоциональной окраски текста;

— научить использовать готовые модели для классификации изображений и распознавания объектов;

— сформировать навыки работы с онлайн-сервисами и правильного составления запросов (промтов).

Развивающие задачи:

— способствовать развитию навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;

— научить излагать свои мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;

— познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой;

— формировать навык презентации своего кейса.

Воспитательные задачи:

— способствовать развитию целеустремлённости, организованности и ответственного отношения к обучению;

— формировать интерес к исследовательской и проектной деятельности;

— сформировать навык планирования своих действий с учетом фактора времени;

— способствовать формированию уважительного и доброжелательного отношение к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.

1.3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план

Таблица 1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	**Знакомство с искусственным интеллектом**	**6**	**3**	**3**	
1.1	Что такое искусственный интеллект?	2	1	1	Беседа, практическая работа
1.2	Технологии искусственного интеллекта	2	1	1	Беседа, практическая работа
1.3	Искусственный интеллект вокруг нас	2	1	1	Беседа, практическая работа
2	**Промт-инжиниринг**	**8**	**3**	**5**	
2.1	Что такое промты и как они работают?	2	1	1	Беседа, практическая работа
2.2	*Кейс «НейроСказка»*	6	2	4	
2.2.1	Создание текста с помощью нейросети	2	1	1	Беседа, практическая работа
2.2.2	Генерация изображений с помощью нейросети	2	1	1	Беседа, практическая работа
2.2.3	Презентация готовых «Нейросказок»	2	0	2	Презентация
3	**Основы программирования в Scratch и работы в Machine Learning for Kids**	**6**	**3**	**3**	
3.1	*Scratch*	*4*	*1*	*3*	
3.1.1	Знакомство с интерфейсом	1	1	0	Беседа, педагогическое наблюдение
3.1.2	Программирование мини-игры	3	0	3	Практическая работа
3.2	*Machine Learning for Kids*	*2*	*2*	*0*	

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
3.2.1	Знакомство с функционалом и интерфейсом онлайн-инструментам	2	2	0	Беседа, педагогическое наблюдение
4	**Работа с текстом и символами**	**4**	**2**	**2**	
4.1	*Кейс «Как ИИ учится понимать текст»*	*4*	*2*	*2*	
4.1.1	Обучение модели для распознавания символов	2	1	1	Практическая работа
4.1.2	Анализ эмоциональной окраски текста	2	1	1	Практическая работа
5	**Анализ и обработка изображений**	**8**	**3**	**5**	
5.1	*Кейс «Как ИИ учится видеть мир»*	*8*	*3*	*5*	
5.1.1	Классификация изображений по темам	2	1	1	Практическая работа
5.1.2	Обучение модели для распознавания изображений	2	1	1	Практическая работа
5.1.3	Распознавание объектов на изображении	4	1	3	Практическая работа
6	**Проект «Умные помощники»**	**12**	**1**	**11**	
6.1	Принципы работы умных помощников	1	1	0	Беседа, устный опрос
6.2	Создание умного помощника	9	0	9	Практическая работа
6.3	Защита проекта	2	0	2	Презентация, рефлексия
	ИТОГО	**44**	**15**	**29**	

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1 Знакомство с искусственным интеллектом

Тема 1.1 Что такое искусственный интеллект?

Теория: Вводное занятие. Правила техники безопасности при работе с оборудованием. Понятия «искусственный интеллект», «нейронные сети», «машинное обучение». Обсуждение задач, которые решаются с помощью ИИ, и его значение в современной жизни.

Практика: Квест-игра «Путешествие в мир искусственного интеллекта» — выполнение заданий на понимание ключевых терминов и принципов работы ИИ.

Тема 1.2 Технологии искусственного интеллекта

Теория: Знакомство с основными направлениями технологий ИИ: обработка естественного языка, компьютерное зрение, анализ данных (Data Science). Принципы работы этих технологий и примеры их практического применения в жизни человека и различных профессиях.

Практика: Командная игра по определению подходящих технологий искусственного интеллекта для различных задач.

Тема 1.3 Искусственный интеллект вокруг нас

Теория: Обзор реальных примеров использования искусственного интеллекта в различных сферах и профессиях.

Практика: Знакомство и тестирование различных онлайн-сервисов, использующими технологии искусственного интеллекта.

Раздел 2 Промт-инжиниринг

Тема 2.1 Что такое промты и как они работают?

Теория: Понятие «промпт» и его значением в контексте генерации текста и изображений. Влияние качества промта на результат генерации. Основные правила для составления промтов к тексту и изображениям.

Практика: Составление и тестирование различных вариантов промтов. Сравнение полученных ответов нейросети.

Тема 2.2 Кейс «НейроСказка»

Тема 2.2.1 Создание текста с помощью нейросети

Теория: Структура сказки: начало, проблема, герой, решение.

Практика: Работа с онлайн-сервисами генерации текста на основе нейросетей. Создание авторской сказки путём ввода собственных промтов.

Тема 2.2.2 Генерация изображений с помощью нейросети

Теория: Параметры для генерации изображений: стиль, детализация, композиция.

Практика: Работа с ИИ-сервисами по генерации изображений. Создание иллюстраций к собственной сказке на основе текстового описания.

Тема 2.2.3 Презентация «Нейросказок»

Практика: Устная презентация сказки и иллюстраций.

Раздел 3 Основы программирования в Scratch

Тема 3.1 Scratch

Тема 3.1.1 Знакомство с интерфейсом

Теория: Основные элементы среды Scratch: рабочее пространство, блоки команд, управление спрайтами и сценами.

Тема 3.1.2 Программирование мини-игры

Практика: Разработка мини-игры с управлением персонажем, создание взаимодействия и игровой логики.

Тема 3.1 Machine Learning for Kids

Теория: Интерфейс и основные элементы онлайн-сервиса Machine Learning for Kids.

Раздел 4 Работа с текстом и символами

Тема 4.1 Кейс «Как ИИ учится понимать текст»

Тема 4.1.1 Обучение модели для распознавания символов

Теория: Этапы распознавания символов. Технология «Оптического распознавания символов». Способы использования.

Практика: Обучение модели для распознавания рукописного текста и сортировки данных по категориям. Реализация работы модели в среде Scratch.

Тема 4.1.2 Анализ эмоциональной окраски текста

Теория: Основные принципы анализа тональности текста. Определение эмоциональной окраски с использованием ключевых слов и алгоритмов.

Практика: Обучение модели для классификации текста на позитивный или негативный. Реализация работы модели в среде Scratch.

Раздел 5 Анализ и обработка изображений

Тема 5.1 Кейс «Как ИИ учится видеть мир»

Тема 5.1.1 Классификация изображений по темам

Теория Основы распознавания визуальных объектов. Понятие классификации изображений. Принципы работы контролируемого машинного обучения. Критерии оценки качества работы модели.

Практика: Обучение модели для классификации и автоматической сортировки изображений по темам. Реализация работы модели в среде Scratch.

Тема 5.1.2 Обучение модели для распознавания изображений

Теория: Основные принципы повышения точности распознавания изображений. Факторы, влияющие на успешность обучения модели.

Практика: Обучение модели для распознавания изображений жестов в игре «Камень, ножницы, бумага». Реализация работы модели в среде Scratch.

Тема 5.1.3 Распознавание объектов на изображении

Теория: Понятие декомпозиции задачи в контексте машинного обучения. Этапы построения модели для поиска объектов на изображении.

Практика: Обучение модели для поиска объектов на изображениях. Реализация работы модели в среде Scratch.

Раздел 6 Проект «Умные помощники»

Тема 6.1 Принципы работы умных помощников

Теория: Основные компоненты голосовых и текстовых помощников. Алгоритмы обработки естественного языка, генерация ответов на запросы. Голосовые интерфейс пользователя.

Тема 6.2 Создание умного помощника

Практика: Проектирование сценария диалога. Разработка чат-бота, создание взаимодействия с пользователем и реализация диалоговых функций. Реализация работы модели в среде Scratch.

Тема 6.3 Защита проекта

Практика: Защита презентации по реализованному проекту «Умный помощник». Рефлексия

1.4. Планируемые результаты общеразвивающей программы

По окончанию обучения по программе обучающиеся будут:

***Предметные*:**

— знать основы искусственного интеллекта и принципы машинного обучения;

— понимать, как функционируют нейронные сети и системы компьютерного зрения;

— уметь создавать мини-игры и интерактивные проекты в среде Scratch, используя навыки программирования;

— владеть методами распознавания символов и анализа эмоциональной окраски текста;

— владеть техниками использования готовых моделей для классификации изображений и распознавания объектов;

— владеть навыками работы с онлайн-сервисами и грамотного составления запросов (промтов).

Метапредметные результаты:

— уметь работать с разными источниками информации, самостоятельно искать, извлекать и отбирать нужные данные;

— ясно и логически излагать свои мысли, аргументированно защищать свою позицию;

— знать правила безопасного поведения при индивидуальной и групповой работе с компьютерной техникой;

— владеть навыком представления своего проекта или кейса (навыком презентации).

Личностные результаты:

— ответственно относиться к обучению;

— иметь интерес к исследованиям и проектной деятельности;

— уметь планировать свои действия с учетом фактора времени;

— уметь проявлять уважение и доброжелательность к другим людям, выстраивать конструктивный диалог и находить взаимопонимание.

1.5. Воспитание

Цель воспитания: формирование гармонично развитой личности с выраженной гражданской позицией, основанной на традиционных духовно-нравственных ценностях. Развитие у обучающихся трудолюбия, ответственности, уважения к культурному наследию России и Свердловской области, а также навыков социально-эмоционального интеллекта и эффективного коллективного взаимодействия в контексте научно-технического творчества и проектной деятельности.

Задачи воспитания:

— формировать понимание и принятие традиционных российских ценностей: жизни и достоинства человека, прав и свобод, патриотизма, гражданственности, служения Отечеству, созидательного труда, ценности крепкой семьи;

— формировать навыки конструктивного общения, умения слушать и аргументировать свою позицию, находить компромиссы, развивать толерантность, уважение к различным точкам зрения и культурным традициям;

— прививать ответственное отношение к собственному здоровью и безопасности, в том числе при работе с оборудованием и технологиями;

— воспитывать трудолюбие, дисциплинированность, целеустремлённость и настойчивость в достижении результатов.

Целевые ориентиры воспитания:

Стартовый уровень: формирование первоначальных представлений о нормах поведения в коллективе, воспитание бережного отношения к результатам своего и чужого труда, оборудованию и материалам; освоение элементарных навыков работы в паре или малой группе.

Формы и методы воспитания:

— беседы, лекции;

— коллективные творческие дела (мастер-классы, праздники, фестивали, игры, квизы);

— проектная и исследовательская деятельность социальной направленности.

Условия воспитания:

— создание воспитывающей среды в учебной группе и структурном подразделении;

— поддержка детских инициатив;

— взаимодействие с семьей, учреждениями культуры;

— использование ресурсов региональной системы дополнительного образования, в том числе навигатора дополнительного образования детей Свердловской области.

Анализ результатов воспитания осуществляется через педагогическое наблюдение, анкетирование, анализ участия в мероприятиях.

Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 год

Таблица 2

№ п/п	Дата проведения	Название	Формат	Участники	Результат
1	октябрь 2026	«КвантоСуббота»	Творческий семейный мастер-класс	Обучающиеся/ Родители	Фото- и видеоматериалы /анкетирование
2	октябрь 2026	Мероприятие в рамках развития гибких и предметных компетенций	Мастер-класс/тренинг/ интерактивная лекция	Обучающиеся	Фото- и видеоматериалы /анкетирование
3	ноябрь 2026	Лекция по развитию общекультурных компетенций	Лекция	Обучающиеся	Фото- и видеоматериалы /анкетирование
4	декабрь 2026	Школа проектных замыслов «Апгрейд»	Проектная смена	Обучающиеся	Фото- и видеоматериалы /анкетирование
5	декабрь 2026	Новогодний квиз «Ёлки-палки, КВИЗ»	Семейный квиз	Обучающиеся/ Родители	Фото- и видеоматериалы /анкетирование

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Таблица 3

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	10
2	Количество учебных дней	22
3	Количество часов в неделю	4
4	Количество часов на учебный период	44
5	Начало занятий	05.10.2026

2.2. Условия реализации общеразвивающей программы

2.2.1. Материально-техническое оснащение

Требования к помещению:

— помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» для учреждений дополнительного образования;

— качественное освещение;

— столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

— Моноблочное интерактивное устройство Интерактивная Led панель NewLine TT-8622Q;

— Ноутбук (5) MSI Pulse GL66 12UCK-695RU 15.6" i7.

Программное обеспечение:

— Офисный пакет приложений;

— Доступ в Интернет.

Онлайн-сервисы:

— Kandinsky от компании Сбер;

— GigaChat от компании Сбер;

— «Шедеврум» от компании Яндекс;

— YandexGPT от компании Яндекс;

— «Machine Learning for Kids»/«Машинное обучение для детей».

2.2.2. Кадровое обеспечение

Теоретические и практические занятия реализуются педагогом дополнительного образования, обладающим профессиональными знаниями и компетенциями в организации и проведении образовательной деятельности согласно содержанию программы.

Уровень образования: среднее профессиональное образование, высшее образование – бакалавриат, специалитет или магистратура. Уровень соответствия квалификации: образование педагога соответствует профилю программы стартового уровня. Профессиональная категория: без требований к категории.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Предусмотрено использование следующих форм отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

способы и формы выявления результатов: практическая работа, устный опрос, тестирование, презентация;

способы и формы фиксации результатов: журнал посещаемости, ведомость успеваемости, проекты обучающихся;

способы и формы предъявления и демонстрации результатов: результаты выполнения учебных кейсов, выполнение итогового проекта, решение тестов.

Для зачисления на программу входной контроль не предусмотрен. Аттестация обучающихся проводится на основе накопленных баллов за промежуточные и итоговые работы (Приложение 1).

Промежуточная аттестация представляет собой итоговую сумму баллов, полученных по результатам освоения тем и разделов курса образовательной программы, в соответствии с календарно-тематическим планом и с использованием оценочных материалов (Приложение 2).

Итоговая аттестация включает защиту итогового учебного проекта (Приложение 2), которая проводится в форме презентации, подготовленной обучающимся. Презентация должна содержать тему работы, цели и задачи проекта, результаты и средства, с помощью которых были достигнуты эти результаты.

Шкала оценки промежуточной и итоговой аттестации приведена в Приложении 3.

Оценка личностных и метапредметных результатов представлена в Приложении 4.

Сумма баллов результатов аттестации переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно Таблице 4. Программа считается освоенной при получении достаточного количества баллов в соответствии с уровнями.

Сумма баллов результатов аттестации

Таблица 4

Итоговые баллы	Уровень освоения	Комментарии
0-20	Низкий	Программа не освоена. Рекомендуется повторное обучение по данной программе / сменить направление.
21-29	Средний	Программа освоена в достаточном объеме для продолжения обучения с корректировкой недостающих знаний/навыков.
30-40	Высокий	Программа освоена в полном объеме.

Результативность воспитательной работы, включающей мероприятия, представленные в таблице 2, определяется посредством специализированного анкетирования обучающихся (Приложение 5). Данный метод позволяет комплексно оценить уровень вовлеченности обучающихся, достигнутые воспитательные эффекты и степень соответствия запланированным целям и задачам образовательной программы.

2.4. Методические материалы

В образовательном процессе используются следующие методы обучения:

— объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);

— практический (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций и т. д; для формирования умений, навыков и способов деятельности);

— словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания).

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания программы, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы обучающихся.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

Образовательный процесс строится на следующих принципах:

— *Принцип научности.* Его сущность состоит в том, чтобы обучающийся усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий.

— *Принцип наглядности.* Наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности обучающегося. Наглядность обеспечивает понимание, прочное запоминание.

— *Принцип доступности,* учёта возрастных и индивидуальных особенностей детей в процессе обучения по программе. Предполагает соотнесение содержания, характера и объёма учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей. Переходить от лёгкого к трудному, от известного к неизвестному. Но доступность не отождествляется с лёгкостью. Обучение, оставаясь доступным, сопряжено с приложением серьёзных усилий, что приводит к развитию личности.

— *Принцип осознания процесса обучения.* Данный принцип предполагает необходимость развития у ребёнка рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше. Если ребёнок видит свои достижения, это укрепляет в нём веру в собственные возможности, побуждает к новым усилиям. И если ребёнок понимает, в чём и почему он ошибся, что ещё не получается, то он делает первый шаг на пути к самовоспитанию.

— *Принцип воспитывающего обучения.* Обучающая деятельность педагога, как правило, носит воспитывающий характер. Содержание обучения, формы его организации, методы и средства оказывают влияние на формирование личности в целом.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая.

Виды занятий: в образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимся образовательной программы, в соответствии с их возрастом, составом группы, содержанием программы: беседа, лекция, опрос, практическая работа, размышление, презентации.

Педагогические технологии: индивидуализации обучения; развивающего обучения; дистанционного обучения; игровой деятельности; коммуникативная технология обучения; решения изобретательских задач; здоровьесберегающая технология.

Дидактические материалы: методические пособия, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии.

2.5. Список литературы

Литература:

1. Искусственный интеллект. Беседы со школьниками [Текст]: научно-популярная литература / Людмила Литвинцева. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2019. - 312 с.
2. Кузнецов А. В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества: монография / А. В. Кузнецов, С. И. Самыгин, М. В. Радионов. - Москва: РУСАЙНС, 2024. - 118 с.
3. Сильный искусственный интеллект: На подступах к сверхразуму / Александр Ведяхин [и др.]. - М.: Интеллектуальная Литература, 2021. - 232 с.
4. Черешнев, Е. Форма жизни №4: Как остаться человеком в эпоху расцвета искусственного интеллекта: научно-популярное издание / Е. Черешнев. – Москва : Альпина Паблишер, 2022. – 509 с.
5. Эртель В. Введение в искусственный интеллект / В. Эртель ; пер. с англ. А. Горман. - Москва : Эксмо, 2019. – 448 с.сква: Альпина Паблишер, 2022. - 484 с.

Литература, рекомендованная обучающимся:

1. Лейн, Д. Машинное обучение для детей. Практическое введение в искусственный интеллект: учебное пособие / Д. Лейн. — Москва: Лаборатория знаний, 2023. — 291 с.
2. Лекун, Я. Как учится машина. Революция в области нейронных сетей и глубокого обучения / Я. Лекун. — Москва: Интеллектуальная Литература, 2021. — 335 с.
3. Пашковская, Ю. Программирование на Scratch для детей. Уровень 1 / Ю. В. Пашковская. — М. : Лаборатория знаний, 2024. — 224 с.

Интернет-ресурсы:

1. Академия искусственного интеллекта для школьников [электронный ресурс] URL: https://ai-academy.ru/ (дата обращения: 10.05.2026).
2. Машинное обучение для детей [электронный ресурс] URL: https://machinelearningforkids.co.uk/ (дата обращения: 12.08.2026).

3. Scratch [электронный ресурс] URL: https://scratch.mit.edu/ (дата обращения: 13.09.2026).

Приложение 1

Шкала оценки промежуточной и итоговой аттестации

Таблица 5

Критерии оценки	**Кол-во баллов**
Промежуточная аттестация	24
Итоговая аттестация	16
ИТОГО	**40**

Приложение 2

Оценочный лист для проведения промежуточной и итоговой аттестации

Таблица 6

Критерии оценивания	Баллы
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОНИТОРИНГ	**24**
Кейс «Нейросказка»	***6***
Умение работать с онлайн-сервисами искусственного интеллекта	3
Умения формулировать запросы (промт)	3
Кейс «Как ИИ учится понимать текст»	***9***
Знание алгоритмов распознавания символов	3
Умения обучать модели искусственного интеллекта	3
Владение основами программирования в Scratch	3
Кейс «Как ИИ учится видеть мир»	***9***
Знание алгоритмов классификации изображений	3
Умения обучать модели искусственного интеллекта	3
Владение основами программирования в Scratch	3
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	**16**
Проект «Умные помощники»	
Базовые знания о принципах работы умных помощников	3
Структурированность кода	3
Интерфейсы и взаимодействие	3
Объем обучающей выборки	3
Точность и правильность ответов помощника	3
Соблюдение сроков работы 1 - сроки соблюдены 0 - сроки не соблюдены	1
ИТОГО	**40**

Приложение 3

Оценочный лист для проведения итоговой аттестации

Таблица 7

Балл	**Критерий**
0	Знание и/или умение абсолютно не проявлено. Отсутствуют практические умения и навыки, связанные с данным качеством; качество/знание/навык нуждается в развитии.
1	Поверхностное фрагментарное представление о данной области знаний. Оценка свидетельствует о наличии соответствующих данной деятельности умений и навыков, проявляющихся не систематически и не в полной мере.
2	Базовые представления в обозначенной области. Оценка свидетельствует о средней развитости качества/знания/навыка, об удовлетворительно развитых для деятельности умениях и навыках.
3	Уверенные знания в обозначенной области. Сформировавшийся, уверенный навык, в том числе позволяет разрешать сложные нестандартные ситуации. Оценка соответствует высокой степени выраженности качества/знания/навыка.

Приложение 4

Мониторинг достижения метапредметных и личностных результатов

Таблица 8

Критерий	Балл
Метапредметные результаты	***15***
Умение самостоятельно искать и анализировать информацию в различных источниках	3
Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать точку зрения	3
Знание и соблюдение правил безопасного поведения в учебной аудитории и при работе с оборудованием	3
Владение начальными, базовыми навыками проектной деятельности	3
Умение презентовать свой кейс/проект	3
Личностные результаты	***12***
Ответственное отношение к обучению, целеустремленность и организованность	3
Проявление интереса к исследовательской и проектной деятельности	3
Умение планировать свои действия с учетом фактора времени	3
Уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, готовность к диалогу	3
ИТОГО	**27**

Шкала оценки метапредметных и личностных результатов

Таблица 9

Балл	Критерий
0	Личностная характеристика полностью отсутствует. Обучающийся не проявляет знаний, умений и практических навыков, связанных с данным качеством. Требуется комплексная работа над развитием этого качества
1	Личностная характеристика абсолютно не проявлена. Отсутствуют знания и практические навыки, связанные с данным качеством. Качество/навык нуждается в значительном развитии
2	Личностная характеристика проявляется частично. Обучающийся обладает базовыми знаниями и навыками, но требуется дополнительная работа для их полного раскрытия. В некоторых случаях необходимо усовершенствование.
3	Личностная характеристика проявляется в полной мере. Обучающийся демонстрирует глубокие знания и уверенные практические навыки, связанные с данным качеством. Качество/навык активно применяется на практике и высоко развиты.

Приложение 5

Анкета участника мероприятия

Таблица 10

Критерий	Балл
Насколько интересным вам показалось мероприятие? *Оцените по шкале от 1 до 10*	
Насколько полезным и содержательным оказалось мероприятие? *Оцените по шкале от 1 до 10*	
Какие Hard компетенции удалось развить в ходе мероприятия? *Пример: Научился основам программирования Arduino* _____ _____ _____	
Какие Soft компетенции удалось развить в ходе мероприятия? *Пример: Улучшил способность публичного выступления* _____ _____ _____	
Что бы вы хотели изменить или добавить в следующем подобном мероприятии? *Напишите ваше пожелание:* _____ _____ _____	

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в искусственный интеллект» имеет техническую направленность.

Программа представляет уникальный подход к обучению основам искусственного интеллекта через популярную визуальную среду программирования Scratch. Это позволяет обучающимся познакомиться с такими сложными концепциями, как нейронные сети, компьютерное зрение и обработка естественного языка, в простой и доступной форме. Использование игровых элементов делает процесс обучения увлекательным и мотивирующим, особенно для младшей возрастной категории.

Программа рассчитана на обучающихся 10 – 12 лет.

Уровень общеразвивающей программы: стартовый.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 3 месяца.

Объём общеразвивающей программы: 44 часа.