

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПРИМАЛКИНСКОГО»

ПРИНЯТА

на заседании Педагогического совета  
МКОУ «СОШ с.Прималкинского»  
Протокол от «07» июля 2025 г. №19\_

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «СОШ с.Прималкинского»  
(Шкуратова И.В.)  
Приказ от «07» июля 2025 г. №338-ОД\_



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ  
ИНТЕЛЛЕКТ»**

**Уровень программы:** базовый

**Вид программы:** модифицированный

**Адресат:** обучающиеся от 11 до 13 лет

**Срок реализации:** 1 год, 72 ч.

**Форма обучения:** очная

**Автор-составитель:** Евдокимова Виктория Александровна- педагог  
дополнительного образования

с.Прималкинское, 2025г.

## Раздел 1: Комплекс основных характеристик образования

### Пояснительная записка

**Направленность:** техническая.

**Уровень программы:** базовый.

**Вид программы:** модифицированный.

**Тип программы:** модульная.

**Нормативно-правовая база.** ДООП «Введение в искусственный интеллект» разработана в рамках программы «Успех каждого ребенка» и составлена на основе:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

2. Национальный проект «Образование».

3. Конвенция ООН о правах ребенка.

4. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).

7. Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

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

12. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными

возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»).

13. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. №ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).

14. Приказ Министерства просвещения РФ от 04.04.2025г. №269 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным и дополнительным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования и соответствующим дополнительным профессиональным программам, основным программам профессионального обучения, и о Порядке определения учебной нагрузки указанных педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре, основаниях ее изменения и случаях установления верхнего предела указанной учебной нагрузки» Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».

15. Приказ Минобрнауки КБР от 15.08.2025г. №22/749 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

16. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».

17. Приказ Минпросвещения КБР от 18.09.2023г. №22/1061 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

18. Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).

19. Постановление от 22.06.2020г. №389 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в Прохладненском муниципальном районе

20. Локальные и нормативные акты МКОУ «СОШ с.Прималкинского»

**Актуальность.** Программа «Введение в искусственный интеллект» предназначена для обучения основам искусственного интеллекта и ориентирована на анализ данных, введение в машинное обучение. За последние десятилетия во многих областях науки и индустрии стали накапливаться большие объемы данных, а также стали развиваться методы машинного обучения, позволяющие извлекать из этих данных знания и экономическую

пользу.

**Новизной программы** является введение в практику обучения программирования на Python. Сформированные у учащихся знания и умения в области программирования на Python будут в дальнейшем использованы при изучении анализа данных на ступени основного общего образования и машинного обучения на ступени среднего общего образования. В ходе освоения учебного материала курса у учащихся формируется устойчивый интерес к изучению данной темы и закладывается база для продолжения изучения методов машинного обучения на ступени среднего общего образования.

**Отличительные особенности.** Программа разработана в соответствии с одним из дидактических принципов – принципом преемственности. Содержание программы находится в тесной связи с материалом для начального общего образования, а также является необходимым для последующего изучения на ступени среднего общего образования.

**Педагогическая целесообразность** данного курса заключена в фундаментальных дидактических принципах, такие как практико-ориентированность, научность и доступность, целостность и непрерывность, а также инновационных методах проблемно-развивающего и смешанного обучения, программно-проектного и исследовательского подходов. В конце каждого урока присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

**Адресат программы** обучающиеся от 11 до 13 лет

**Срок реализации:** 1 год, 72 ч.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю, по 2 часа, 72 часа за 1 год.

**Наполняемость группы:** 20 человек.

**Форма обучения:** очная.

**Форма занятий** индивидуальная, групповая

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Цель программы:** развить базовые представления о технологии искусственного интеллекта.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, самостоятельность;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы;
- формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе.

**Предметные:**

- формировать у обучающихся базовые представления о языках программирования, алгоритме (программе), исполнителе, способах записи алгоритма;
- изучать функциональность работы основных алгоритмических

конструкций;

- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки программ;
- создать представление о ИИ и научить использовать его для решения практических задач;

- формировать навыки коллективной работы с средами ИИ.

#### **Метапредметные:**

- научить планировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- научить осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;

- научить использовать коммуникационные технологии в учебной деятельности и повседневной жизни.

#### **Учебный план**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
	<b>Раздел 1. История развития ИИ</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	
1	Тема 1.1. Три столпа ИИ	8	5	3	Рефлексивные, практические задания
2	Тема 1.2. Глубокое обучение	26	7	19	Рефлексивные, практические задания
	<b>Раздел 2. Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ?</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	
3	Тема 2.1. Про человека и компьютер	14	6	8	Рефлексивные, практические задания
4	Тема 2.2. Учим ИИ играть в интеллектуальные игры	24	5	19	Рефлексивные, практические задания
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	

#### **Содержание учебного плана**

##### **Раздел 1. История развития ИИ (34 часа)**

##### **Тема 1.1. Три столпа ИИ (8 часов)**

Теория: Новые слова, которые нужно запомнить. Что мы знаем о мозге человека. История развития ИИ. Три столпа ИИ.

Практика: поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока. Практическая работа «Нейроны и сигналы». Практическая работа «Большие данные».

##### **Тема 1.2. Глубокое обучение (26 часов)**

Теория: Что такое обучение? Глубокое обучение. Повторение пройденного материала для тех, кто знаком с отрицательными числами. А можно ли распознать не только Р и 7, но и любую букву и цифру?

Практика: Учим ИИ различать букву Р и цифру 7. Обучаем ИИ. Проверяем работу ИИ. Усложняем ИИ. Вводим весовые параметры. Настраиваем весовые параметры. Практическая работа «Работа многослойной нейросети». Практическая работа «ИИ «Малыш Р7»». Практическая работа «ИИ «Малыш Р7.Версия 1.0»»

## **Раздел 2. Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ?(38 ч.)**

### **Тема 2.1. Про человека и компьютер. (14 ч)**

Теория: Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ? История первая. Про графы. История вторая. Чем отличается ИИ «Малыш Р7» от «взрослого» ИИ? История третья. Про человека и компьютер.

Практика: поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока. Практическая работа «Многослойные нейронные сети». Практическая работа «Проблема слова «клубника»». Практическая работа «Мозг человека и работа ИИ».

### **Тема 2.2. Учим ИИ играть в интеллектуальные игры. (24 часов)**

Теория: Учим ИИ играть в интеллектуальные игры. Учим ИИ водить машину. Подведение итогов.

Практика: Практическая работа «ИИ «Козлёнок. Версия 1.0»». Практическая работа «ИИ «Козлёнок. Версия 1.1»». Практическая работа «ИИ «Козлёнок. Версия 1.2»». Практическая работа «ИИ «Кручу-верчу. Версия 1.0»». Практическая работа «ИИ «Кручу-верчу. Версия 2.0»».

## **Планируемые результаты**

### **Личностные:**

- обучающиеся получают возможность развития критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- обучающиеся получают возможность развития внимания, памяти, наблюдательности, самостоятельности;
- обучающиеся сформируют умение демонстрировать результаты своей работы;
- обучающиеся сформируют умение работать в паре, малой группе, коллективе.

### **Предметные:**

- обучающиеся сформируют базовые представления о языках программирования, алгоритме (программе), исполнителе, способах записи алгоритма;
- обучающиеся изучат функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- обучающиеся сформируют навыки разработки, тестирования и отладки программ;
- обучающиеся получают представление о ИИ и научить использовать его для решения практических задач;

- обучающиеся получают навыки коллективной работы с средами ИИ.

**Метапредметные:**

- обучающиеся научатся планировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиению задачи на подзадачи, разработке структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- обучающиеся научатся осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- обучающиеся научатся использовать коммуникационные технологии в учебной деятельности и повседневной жизни.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
1-й год обучения базовый	02.09.2025	30.05.2026	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

### Условия реализации программы

Образовательный процесс строится с учетом САНПин и нормативно-правовой базы ПБ.

#### **Кадровое обеспечение**

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы.

#### **Материально-техническое обеспечение**

В кабинете (оборудованном в соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям) имеются в наличии 15 ПК для учащихся (на группу) и 1 учительский ПК. Интерактивная доска-1 шт.

#### **Методическое и дидактическое обеспечение**

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый, исследовательский; проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.; активные и интерактивные методы обучения.

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

**Педагогические технологии:** индивидуального обучения, группового обучения, разноуровневого обучения, проблемного обучения, игровой деятельности.

- Объяснительно - иллюстративный - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);

- Эвристический - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.)

- Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения учащимися;

- Программированный - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность);

- Репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);

- Частично - поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога;
- Поисковый – самостоятельное решение проблем;
- Метод проблемного изложения - постановка проблемы педагогам, решение ее самим педагогом, соучастие учащихся при решении;
- Метод проектов. Проектно-ориентированное обучение – это систематический учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях.

**Формы организации учебного занятия :** беседа, защита проектов, игра, конкурс, практическое занятие, представление, презентация.

**Дидактические материалы:** раздаточные материалы.

## Методическое и дидактическое обеспечение программы

Методы и приемы	Модуль / раздел / тема	Формы занятия	Методические пособия, ЭОР	Формы аттестации / контроля
<p><b>Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:</b> <i>Словесный метод</i> (описание, разъяснение, постановка задач) <i>Наглядный метод</i> (демонстрация экрана, работа по образцу) <i>Практический метод</i> (работа под руководством педагога, самостоятельная работа) <b>Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей:</b> <i>Объяснительно-иллюстративный метод</i> (восприятие и усвоение готовой информации) <i>Репродуктивный метод</i> (воспроизведение полученных знаний и освоенных способов деятельности)</p>	<p>Раздел 1. История развития ИИ Тема 1.1. Три столпа ИИ</p>	<p>Лекция Объяснение материала Презентация Самостоятельная работа</p>	<p>Демонстрация экрана</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p><b>Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:</b> <i>Словесный метод</i> (описание, разъяснение, постановка задач) <i>Наглядный метод</i> (демонстрация экрана, работа по образцу) <i>Практический метод</i> (работа под руководством педагога, самостоятельная работа) <b>Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей:</b> <i>Объяснительно-иллюстративный метод</i> (восприятие и усвоение готовой информации) <i>Репродуктивный метод</i> (воспроизведение полученных знаний и освоенных способов деятельности)</p>	<p>Тема 1.2. Глубокое обучение</p>	<p>Лекция Объяснение материала Презентация Самостоятельная работа</p>	<p>Демонстрация экрана</p>	<p>Самостоятельная работа Рефлексия</p>

<p><b>Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:</b> <i>Словесный метод</i> (описание, разъяснение, постановка задач) <i>Наглядный метод</i> (демонстрация экрана, работа по образцу) <i>Практический метод</i> (работа под руководством педагога, самостоятельная работа) <b>Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей:</b> <i>Объяснительно-иллюстративный метод</i> (восприятие и усвоение готовой информации) <i>Репродуктивный метод</i> (воспроизведение полученных знаний и освоенных способов деятельности)</p>	<p>Раздел 2. Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ? Тема 2.1. Про человека и компьютер</p>	<p>Лекция Объяснение материала Презентация Самостоятельная работа</p>	<p>Демонстрация экрана</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p><b>Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:</b> <i>Словесный метод</i> (описание, разъяснение, постановка задач) <i>Наглядный метод</i> (демонстрация экрана, работа по образцу) <i>Практический метод</i> (работа под руководством педагога, самостоятельная работа) <b>Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей:</b> <i>Объяснительно-иллюстративный метод</i> (восприятие и усвоение готовой информации) <i>Репродуктивный метод</i> (воспроизведение полученных знаний и освоенных способов деятельности)</p>	<p>Тема 2.2. Учим ИИ играть в интеллектуальные игры</p>	<p>Лекция Объяснение материала Презентация Самостоятельная работа</p>	<p>Демонстрация экрана</p>	<p>Самостоятельная работа Презентация творческих работ</p>

## **Формы аттестации / контроля**

Промежуточная аттестация учащихся проводится с использованием контрольно-измерительных материалов, разработанных педагогом в программе. Формой аттестации данной программы является защита проектов в конце первого полугодия и по окончании учебного года.

Высокий уровень – означает, что обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, а также способен самостоятельно выполнять задания в рамках изученного по программе материала;

Средний уровень – означает, что учащийся овладел, в целом, требуемыми умениями и навыками, предусмотренными программой программы, однако выполняет задания на основе образца, почти не прибегая к помощи извне.

Низкий уровень – означает, что учащийся недостаточно овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, поэтому он в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания, однако прибегает к помощи достаточно часто.

По итогам аттестации выдается сертификат.

## **Оценочные материалы**

При определении достижения учащимися планируемых результатов освоения программы используются разнообразные формы оценочных работ как групповые, так и индивидуальные.

Кроме того, используются различные формы проведения, такие как участие в олимпиадах, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, практических работ.

По завершении изучения программы в конце учебного года проводится занятие в форме конференции, где каждый учащийся или группа представят свою работу, по заинтересовавшей их тематике.

## **Критерии**

Оценка (в баллах)

1. Актуальность поставленной задачи

3 – имеет большой интерес (интересная тема)

2 – носит вспомогательный характер

1 – степень актуальности определить сложно

0 – не актуальна

2. Новизна решаемой задачи

3 – поставлена новая задача

2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми

методами

1 – задача имеет элемент новизны

0 – задача известна давно

3. Оригинальность методов решения задачи

3 – задача решена новыми оригинальными методами

2 – использование нового подхода к решению идеи

1 – используются традиционные методы решения

4. Практическое значение результатов работы

2 – результаты заслуживают практического использования

1 – можно использовать в учебном процессе

0 – не заслуживают внимания

5. Насыщенность элементами мультимедийности

Баллы суммируются за наличие каждого критерия

1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов

1 – присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится

пояснение содержания проекта

1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (музыкальный файл, присоединенный к проекту)

1 – присутствует мультипликация

6. Наличие скриптов (программ)

2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты

1 – присутствуют готовые скрипты

0 – отсутствуют скрипты

7. Уровень проработанности решения задачи

2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов

1 – недостаточный уровень проработанности решения

0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное

8. Красочность оформления работы

2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков

1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы

0 – фон тусклый, не отражает содержание работы

9. Качество оформления работы

3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы

2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно

1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно

Максимальное количество баллов 24 балла.

### Примеры упражнений

**Упражнения**

**1. Какой план действий приведёт космонавта в ракету?**

А) → → → ↓ → ↑ ←

Б) ↓ → ↓ → ↑ → → ↓

В) ↓ ↓ → → ↑ → →

Г) → → ↓ → → ↓ ←



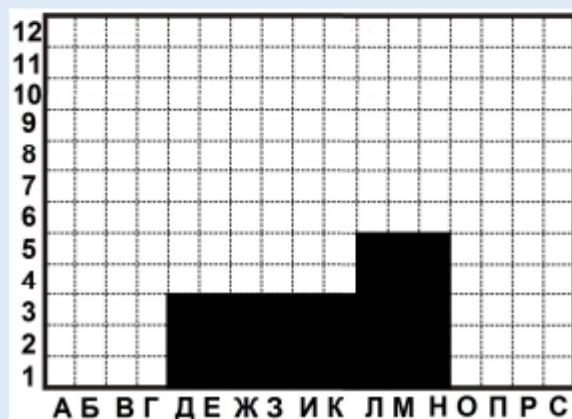
2. Крошка Енот пошел к пруду за водой, но, испугавшись своего отражения в воде, убежал домой. Тогда мама предложила ему алгоритм похода на пруд за водой:

1. Набрать воды в ведро.
2. Пойти на пруд.
3. Улыбнуться своему отражению в воде пруда.
4. Взять пустое ведро.
5. Еще раз улыбнуться своему отражению.
6. Принести воду домой.

В этом алгоритме имеется ошибка. Какие два действия необходимо переставить местами?

3. Робот-пылесос работает по «спиральному» алгоритму:

- 1) он движется вдоль границы препятствия или уже убранной части комнаты, оставляя их слева от себя и никогда не заезжая на уже убранное поле;
- 2) попав в тупик, он останавливается и прекращает работу. Сколько клеток **не** уберёт робот на рисунке, начав движение направо с поля А12?



Ответы и решения – в конце книги.

## Список литературы для педагогов

1. Рассел С., Норвиг П. «Искусственный интеллект: современный подход». — М.: Вильямс, 2016.
2. Кудряшов А. С. «Основы искусственного интеллекта для педагога». — М.: БИНОМ, 2021.
3. Попов Э. М. «Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления». — М.: Наука, 2001.
4. Барский В. Б. «Нейронные сети и их применение в системах управления и обработки информации». — М.: Горячая линия-Телеком, 2019.
5. Фурманов И. А., Фурманова Н. В. «Интеллектуальные системы и технологии в образовании». — Минск: БГУ, 2021.
6. Ш.И. Цыганов. Как обучают ИИ/ Цыганов Ш.И.; под научной редакцией В.Н. Голова – Уфа, ООО «Первая типография», 2024. – 84 с.: илл.

## Список литературы для учащихся

1. Хофштадтер Д., Деннет Д. «Разум, машина и математика». — М.: АСТ, 2020.
2. Нортон В. «Робототехника для детей и взрослых». — СПб.: БХВ-Петербург, 2017.
3. Петцольд Ч. «Код. Тайный язык информатики». — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.
4. Ш.И. Цыганов. Как обучают ИИ/ Цыганов Ш.И.; под научной редакцией В.Н. Голова – Уфа, ООО «Первая типография», 2024. – 84 с.: илл.

## Интернет-ресурсы

1. <https://www.codecademy.com/catalog>
2. <http://www.tutorialspoint.com/python/>
3. [whatwg.org](http://whatwg.org)
4. [www.freecodecamp.org](http://www.freecodecamp.org)
5. [webref.ru](http://webref.ru)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ  
ОБРАЗОВАНИЯ ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПРИМАЛКИНСКОГО»  
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»**

**Уровень программы:** базовый

**Адресат:** обучающиеся от 11 до 13 лет

**Год обучения:** 1 год обучения

**Автор-составитель:** Евдокимова Виктория Александровна – педагог  
дополнительного образования

с.Прималкинское, 2025г

**Цель программы:** развить базовые представления о программировании на языке Python и технологиях искусственного интеллекта.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

- развивать внимание, память, наблюдательность, самостоятельность;

- формировать умение демонстрировать результаты своей работы;

- формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе.

**Предметные:**

- сформировать у учащихся базовые представления о языках программирования, алгоритме (программе), исполнителе, способах записи алгоритма;

- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;

- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки программ;

- создать представление о ИИ и научить использовать его для решения практических задач;

- сформировать навыки коллективной работы с средами ИИ.

**Метапредметные:**

- научиться планировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- научиться осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;

- научиться использовать коммуникационные технологии в учебной деятельности и повседневной жизни.

**Планируемые результаты**

**Личностные:**

- учащиеся получают возможность развития критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

- учащиеся получают возможность развития внимания, памяти, наблюдательности, самостоятельности;

- учащиеся сформируют умение демонстрировать результаты своей работы;

- учащиеся сформируют умение работать в паре, малой группе, коллективе.

**Предметные:**

- учащиеся сформируют базовые представления о языках программирования, алгоритме (программе), исполнителе, способах записи алгоритма;

- учащиеся изучат функциональность работы основных алгоритмических конструкций;

- учащиеся сформируют навыки разработки, тестирования и отладки программ;

- учащиеся получат представление о ИИ и научить использовать его для решения практических задач;

- учащиеся получат навыки коллективной работы с средами ИИ.

**Метапредметные:**

- учащиеся научатся планировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиению задачи на подзадачи, разработке структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- учащиеся научатся осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;

- учащиеся научатся использовать коммуникационные технологии в учебной деятельности и повседневной жизни.

### Календарно-тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
<b>Раздел 1. История развития ИИ</b>				<b>34</b>			
Тема 1.1. Три столпа ИИ				8			
1-2			Новые слова, которые нужно запомнить	2	Изучение новых слов. Из чего состоит мозг?	беседа	Рефлексивное задание
3-4			Что мы знаем о мозге человека	2	Нейроны, их количество и взаимодействие. Сигналы.	обсуждение выполненного домашнего задания; фронтальный опрос и беседа, выполнение заданий практической работы.	Практическая работа «Нейроны и сигналы»
5-7 7-8			История развития ИИ. Три столпа ИИ	4	История развития ИИ. Прорыв первый - большие данные. Прорыв второй - каскады (кластеры) из графических процессоров. Прорыв третий, и главный – глубокое обучение.	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока.	Практическая работа «Большие данные»
Тема 1.2. Глубокое обучение				26			
9-10			Что такое обучение?	2	Что такое обучение? Уровни обучения.	фронтальный опрос и беседа, решение упражнений	Упражнения
11-12 13-14			Глубокое обучение	4	Глубокое обучение, осуществляемое на базе современных компьютеров. Нейросети. Большие данные.	фронтальный опрос и беседа, решение упражнений	Упражнения
15-16 17-18 19-20			Учим ИИ различать букву Р и цифру 7	6	Одним из направлений обучения ИИ является работа с картинками (графическими образами).	Выполнение практической работы	Практическая работа «Работа многослойной нейросети»
21-22			Обучаем ИИ. Проверяем	6		Выполнение практической	Практическая

23-24 25-26			работу ИИ			работы	работа «ИИ «Малыш Р7»»
27-28 29-30			Усложняем ИИ. Вводим весовые параметры Настраиваем весовые параметры	4		Выполнение практической работы	Практическая работа «ИИ «Малыш Р7. Версия 1.0»»
31-32 33-34			Повторение пройденного материала для тех, кто знаком с отрицательными числами А можно ли распознать не только Р и 7, но и любую букву и цифру?	4	Работа с отрицательными числами. Применение знаний для распознавания любого символа.	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	Упражнения
<b>Раздел 2. Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ?</b>				<b>38</b>			
Тема 2.1.Про человека и компьютер				14			
35-36			Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ?	2	Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ?	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	Упражнения
37-38			История первая. Про графы	2	Задачу о семи кёнигсбергских мостах. Схема Эйлера	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	Упражнения
39-40			История вторая. Чем отличается ИИ «Малыш Р7» от «взрослого» ИИ?	2	Многослойные нейронные сети	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	Практическая работа «Многослойные нейронные сети»
41-42 43-44			История третья. Про человека и компьютер	4	Сравниваем работу мозга человека и ИИ.	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и	Практическая работа

						вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	«Проблема слова «клубника»»
45-46 47-48			Подведение итогов темы 2.1. Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ?	4	Подведение итогов темы 2.1. Как распознаёт тексты и картинки «настоящий» ИИ?	Выполнение практической работы	Практическая работа «Мозг человека и работа ИИ»
Тема 2.2. Учим ИИ играть в интеллектуальные игры				24			
49-50			Учим ИИ играть в интеллектуальные игры	2	Разбор примеров игр	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	Упражнения
51-52			ИИ «Козлёнок. Версия 1.0»	2		Выполнение практической работы	Практическая работа «ИИ «Козлёнок. Версия 1.0»»
53-54			ИИ «Козлёнок. Версия 1.1»	2		Выполнение практической работы	Практическая работа «ИИ «Козлёнок. Версия 1.1»»
55-56 57-58			ИИ «Козлёнок. Версия 1.2»	4		Выполнение практической работы	Практическая работа «ИИ «Козлёнок. Версия 1.2»»
59-60 61-62			Учим ИИ водить машину	4	Функции и графики функций	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	Рефлексивное задание
63-64 65-66 67-68			ИИ «Кручу-верчу. Версия 1.0» ИИ «Кручу-верчу. Версия 2.0»	6		Выполнение практической работы	Практическая работа «ИИ «Кручу-верчу. Версия 1.0»» » Практическая

							работа «ИИ «Кручу-верчу. Версия 2.0»»
69-70 71-72			Подведение итогов	4	ИИ даёт человечеству огромные возможности и расширяет горизонты. ИИ – помощник человека. У ИИ огромное поле деятельности.	поиск ответов на вопросы фронтальной беседы и вопросы учителя в ходе урока, решение упражнений	Упражнения
				<b>72</b>			

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ  
ОБРАЗОВАНИЯ ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПРИМАЛКИНСКОГО»  
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ  
НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»**

**Адресат:** обучающиеся от 11 до 13 лет

**Год обучения:** 1 год обучения

**Автор-составитель:** Евдокимова Виктория Александровна- педагог  
дополнительного образования

с.Прималкинское, 2025г

Характеристика объединения «Введение в ИИ». Деятельность объединения имеет техническую направленность. Количество обучающихся в группе объединения составляет \_\_\_\_\_ человек (мальчиков \_\_\_\_, девочек \_\_\_\_). Обучающиеся имеют возрастную категорию 8-15 лет. Формы работы – индивидуальные и групповые.

### **Цель воспитательной работы:**

формирование социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи воспитательной работы:**

- способствовать развитию личности учащегося, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции; развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях
- самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности; формирование и пропаганда здорового образа жизни.

### **Направленность:**

**1.** Гражданско-патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям русского народа.

**2.** Духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России.

**3.** Трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся.

**4.** Воспитание познавательных интересов формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности.

### **Планируемые результаты**

У обучающихся будут:

- сформированы гражданская идентичность, чувство патриотизма, установки толерантного сознания;
- приобретен опыт социального взаимодействия и участия в социально-значимой деятельности;

- созданы условия для формирования гражданской ответственности и культуры безопасности;
- сформированы условия для формирования личности, стремящейся к саморазвитию, профессиональному самоопределению и успешной самореализации в современном мире;
- созданы условия для физического развития учащихся, формирования здорового образа жизни.

### **Работа с коллективом учащихся.**

формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования; обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других; развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности; содействие формированию активной гражданской позиции; воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

### **Работа с родителями**

организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, лектории, индивидуальные консультации); содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий и мероприятий для родителей в течение года); оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

### **Календарно-тематический план**

п / п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат
1	Социальное направление	«Мир профессий»	25.09.25	Евдокимова В. А.	Расширить знание о мире профессий; познакомить обучающихся с престижными, редкими и новыми профессиями, охарактеризовать предмет труда каждой профессии; развивать навыки группового взаимодействия умение выслушать и понять другого человека.
2	Патриотическое направление	Соревнования по компьютерной	09.05.26	Евдокимова В. А.	Формировать патриотические чувства гордости за

		грамотности ко дню праздника «9 мая – День победы»			старшее поколение, уважение к участникам Великой Отечественной войны; создать условия для эмоционального переживания учащимися трагедии войны; способствовать пробуждению желания изучать историю своей страны, беречь ее традиции, поболеть за будущее страны.
3	Социально-направленное	Беседа «Профессии будущего»	15.01.26	Евдокимова В. А.	сформирован познавательный интерес. получены знания о многообразии профессий, адекватная оценка своих возможностей для достижения цели.
4	Здоровье сберегающее направление	Информационный час «Влияние компьютера на зрение»	25.11.25	Евдокимова В. А.	Сформированы навыки предосторожности при работе за компьютером.
5	Здоровье сберегающее направление	Конкурс докладов «Я дружу с компьютером»	25.02.26	Евдокимова В. А.	сформирован ЗОЖ при работе за компьютером.
6	Социально-культурная практика	Праздник к 23 февраля и 8 марта	15.02.26-9.03.26	Евдокимова В. А.	Развиты мышление, логика
7	Духовно-нравственное развитие	Выпуск стенгазеты «Искусственный интеллект»	15.04.26	Евдокимова В. А.	Развиты творческие способности

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ Карта личностного роста учащегося**

Карточка позволяет ввести поэтапную систему контроля за обучением и отслеживать динамику образовательных результатов учащегося (взаимодействие с педагогом, с коллективом сверстников).

Фамилия, имя учащейся \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_

Название объединения \_\_\_\_\_

Ф. И. О. педагога \_\_\_\_\_

Дата наблюдения \_\_\_\_\_

<b>Креативность в выполнении заданий</b>			<b>Примечания</b>
В состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	Репродуктивный уровень (придумывает интересные идеи, но не может оценить их, выполняет, задания по образцу)	Творческий уровень (обладает оригинальностью мышления, богатым воображением, развитой интуицией, гибкостью мышления, способностью к рождению новых идей).	

<b>Мотивация к занятиям</b>			
Проявление интереса к выполнению не сложных заданий	Потребность в приобретении новых знаний, выполнение заданий.	Целенаправленная потребность в приобретении новых знаний, занимается исследовательской деятельностью	

<b>Учебно-интеллектуальные умения</b>			
Умеет подбирать и анализировать специальную литературу, др. источники, пользоваться ИКТ	Не владеет ситуацией, не хватает самостоятельности.	Умеет осуществлять исследовательскую работу (проводит самостоятельные исследования)	
<b>Учебно-коммуникативные умения</b>			

Не проявляет желания высказать свои мысли, нуждается в побуждении со стороны взрослых и сверстников. Неумение выступать перед аудиторией	Умение формулировать собственные мысли, но не поддерживать разговор, прислушиваться к мнению и совету других.	Умение слушать и слышать педагога, свободное владение и подача подготовленной информации, участие в дискуссии, умение поддерживать собеседника.
<b>Учебно-организационные умения и навыки</b>		
Неумение выполнять работу творчески, организовано, не всегда требователен к себе	Имеет навыки соблюдения основных правил и требований в процессе деятельности	Умение организовать себя на активную работу, требователен к себе, стремление создать вокруг себя комфортную обстановку
<b>Степень удовлетворенности</b>		
Удовлетворенность к организации занятий	Стремление к активной подготовке мероприятий	Удовлетворенность участия в мероприятии
<b>16</b>	<b>26</b>	<b>26</b>

В соответствии с личностными критериями педагог выбирает соответствующую оценочную шкалу, например: 16-низкий; 26-средний; 36-высокий качественный показатель.

### **Анкета самооценки «Мои достижения»**

<b>ВОПРОС</b>	<b>ОТВЕТ</b>
Какие действия я спланировал для достижения цели?	
Удалось ли мне реализовать задуманное?	
Что я (не) сделал для достижения цели?	
Какова эффективность моих действий?	
Мои достижения в результате занятий?	
На сколько я освоил теоретический материал по (разделам) темам программы?	
Научился использовать полученные на занятиях знания в практической деятельности?	
Над чем мне надо работать? Что необходимо еще сделать?	