

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 60 имени героев Курской битвы»

Приложение № \_\_\_\_  
к дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программе  
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 60  
имени героев Курской битвы»

Принята решением педагогического  
совета (протокол от 27.05.22 г. № 7)

Утверждена приказом МБОУ  
«Средняя общеобразовательная  
школа № 60 имени героев  
Курской битвы»  
от 27.05.2022 г. № 310  
Директор И.Е. Асальчих



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«РОБО+ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»**

**Стартовый, базовый уровень**

Срок реализации стартового уровня – 72 часа  
Срок реализации базового уровня – 72 часа  
Возраст учащихся – 11-14 лет

Педагог дополнительного образования:  
Гарбузов Даниил Геннадьевич

**Курск 2022**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – техническая.

### **Актуальность программы.**

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере дополнительного образования:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012, № 273-ФЗ (в ред. от 30.12.2021 г.)

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р)

- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

- «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г.)

- Письмо Минобрнауки от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»

- Устав МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 60 имени героев Курской битвы» с изменениями (приказ комитета образования г. Курска от 30.04.2020 г. №92)

- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (приказ от 06.05.2022 г. №251)

- Положение о промежуточной аттестации учащихся в МБОУ «СОШ №60 им. героев Курской битвы» (приказ от 06.05.2022 г. №251)

**Концепция программы** искусственный интеллект – это одна из новейших наук, появившихся во второй половине 20-ого века на базе вычислительной техники, математической логики, программирования, психологи, лингвистики, нейрофизиологии и других отраслей знания. Задача учёных состояла в том, чтобы построить компьютер, действующий таким образом, что по результатам его работы невозможно было бы отличить его деятельность от деятельности человеческого разума. Сейчас Искусственный Интеллект рассматривают как прикладную область исследований, связанных с имитацией отдельных функций интеллекта человека. Распознавание образов, машинный перевод, интеллектуальные агенты, робототехника – это лишь некоторые из направлений, по которым развиваются системы искусственного интеллекта.

**Отличительные особенности программы.** Программа ориентирована на формирование и систематизацию знаний и умений по курсу Робо + Искусственный интеллект. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят обучающихся к решению ряда задач, связанных с созданием программы искусственного интеллекта, обучением искусственного интеллекта и применением его на практике. Курс, с одной стороны, призван развить умения создавать искусственный интеллект в процессе обучения, а с другой – предназначен для прикладного

использования обучающимися в их дальнейшей учебной или профессиональной деятельности.

Продолжительность обучения 1 год, занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 часа. Освоение материала курса обучающимся подтверждается самостоятельно выполненным проектом – конструирование робота на основе искусственного интеллекта.

Программа «Робо + Искусственный интеллект» является самостоятельным целостным курсом для учащихся в возрасте 12-15 лет.

Программа имеет 1 уровень: *стартовый*. Программа обеспечивает разностороннее личностное развитие учащихся, их готовность применять знания, умения, личностные качества для решения актуальных и перспективных задач в жизненной практике.

Материал программы «Робо + Искусственный интеллект» основан на научных достижениях в области программирования и искусственного интеллекта, опыте зарубежных и отечественных программистов, робототехников.

Учебный материал программы содержит ряд приемов, методик, способов контроля результативности обучения в рамках инновационных технологий. Инновационные приемы направлены на развитие любознательности, познавательной активности, потребности в самообразовании; инновационные методики поддерживают тематическую проектно-исследовательскую деятельность учащихся и представление результатов в рамках учебных конференций; контроль результатов обучения отслеживается через мониторинг динамики результативности.

Логика построения учебного материала, методические подходы к формированию технических понятий и общих действий, система учебных заданий, творческое проектирование, успешность результатов позволяют раскрывать осознанные первичные профессиональные интересы и склонности, выявленные при освоении программных разделов.

#### **Адресат программы**

Программа адресована учащимся подросткового возраста (11-14) лет, в том числе детям с ОВЗ и детям – инвалидам.

**Подростковый возраст.** Признаком возраста 11-14 лет является переход от детства к взрослости. Социальная ситуация развития характеризуется стремлением приобщиться к миру взрослых, ориентацией поведения на общепринятые нормы и ценности, эмансипацией от взрослых и группирование. Главной направленностью жизнедеятельности является личностное общение в процессе обучения и организационно-трудовой деятельности, стремление занять положение в группе сверстников. Кризисным моментом возраста является чувство «взрослости», восприятие себя и самооценка. Происходит становление человека как субъекта собственного развития. Возраст характеризуется теоретическим рефлексивным мышлением, интеллектуализацией восприятия и памяти, личностной рефлексией и гипертрофированной потребностью в общении со сверстниками.

## **Педагогические принципы**

Процесс обучения базируется на системе *педагогических принципов*:

- принцип развивающего и воспитывающего обучения;
- принцип дифференцированного обучения;
- принцип единства экологического и технологического подхода;
- принцип связи теории с практикой;
- принцип социокультурного соответствия;
- принцип наглядности;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип сознательности и активности учащихся;
- принцип добровольности;
- принцип психологической комфортности в коллективе.

## **Сроки освоения и объем программы**

Программа «Робо + Искусственный интеллект» рассчитана на 1 год обучения. Количество часов на год обучения: стартовый уровень – 72 часа, базовый уровень – 72 часа.

## **Форма, виды обучения и режим занятий**

Формы обучения: очная в учреждении (групповая, индивидуальная); заочная (электронное обучение с применением дистанционных технологий и дистанционное обучение в условиях отмены очных занятий при проведении санитарно-эпидемиологических мероприятий) в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Виды учебных занятий: комбинированные (теория и практика), практические, мини-конференции, тестирование, выполнение проектов.

Занятия каждого года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерыв между часами одного занятия – 10 минут.

Группы разновозрастные. Наполняемость учебных групп – 10-15 человек.