

**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 11.06.2021 г. № 10)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Программирование на Python»

Стартовый уровень

Срок реализации – 1 год
Возраст учащихся – 11-17 лет

Педагог дополнительного образования:
Краснокутская Любовь Николаевна

Курск 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы –техническая.

Актуальность программы.

На сегодняшний день важными приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий.

Поддержка и развитие детского технического творчества соответствуют актуальным и перспективным потребностям личности и стратегическим национальным приоритетам Российской Федерации.

Использование современных информационных технологий является необходимым условием успешного развития как отдельных отраслей, так и государства в целом. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование информационных технологий немислимо без участия квалифицированных и увлечённых специалистов. При этом зачастую требуется выполнять обработку данных, требующую написания собственных приложений.

Курс «Программирование на Python» в системе дополнительного образования детей нацелен на то, чтобы привить детям навыки создания, анализа и реализации в виде программ базовых алгоритмов, создания собственных алгоритмы для решения прикладных задач.

В основе программы лежит *педагогическая концепция*, выражающая необходимость целенаправленной систематической работы по формированию комплексной познавательной деятельности на базе углубленного изучения языка Python и освоения практики программирования.

Освоение теории и практики программирования, использование программных инструментов для решения прикладных задач формирует универсальный подход к реализации познавательной проектно-исследовательской деятельности учащихся. Он включает в себя изучение специальных материалов для проектной деятельности как исследовательский этап, постановку цели и задач проекта, составление алгоритма работы. После выполнения творческого проекта проходит коллективное обсуждение и анализ полученных результатов. Создание собственных программных продуктов, реализующих решение прикладных задач развивает и совершенствует логическое мышление.

Освоение теории и практики программного материала способствует развитию логического, основ аналитико-синтетического мышления учащихся; их памяти, способности к самообразованию; развивает различные каналы восприятия информации; формирует и раскрывает ряд важных социальных умений, положительных личностных качеств учащихся.

Отличительные особенности программы. Программа «Программирование на Python» является самостоятельным целостным курсом для учащихся подросткового возраста. На обучение по программе «Программирование на Python» могут приниматься учащиеся 11-17 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 «Программирование на Python» основан на технологиях наиболее популярной высокоуровневой среды программирования. Python – мощный и простой для изучения язык программирования. В нем представлены проработанные высокоуровневые структуры данных и простой, но эффективный подход к объектно-ориентированному программированию. Целостность материала обеспечивается взаимосвязью предметов естественнонаучного цикла (математика, информатика) и прикладных аспектов алгоритмизации и программирования

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 понятий и общих действий, система учебных заданий, проектирование алгоритмов и реализующих их программ позволяют раскрывать осознанные первичные профессиональные интересы и склонности, выявленные при освоении программных разделов.

Дидактические принципы

Процесс обучения базируется на системе *дидактических принципов*:

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

Адресат программы

Программа адресована учащимся подросткового возраста (11-17) лет.

Подростковый возраст (11-15 лет). Признаком возраста 11-15 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. Воз-

раст характеризуется теоретическим рефлексивным мышлением, интеллектуализацией восприятия и памяти, личностной рефлексией и гипертрофированной потребностью в общении со сверстниками.

Старший подростковый возраст (15–17 лет). Ведущей является учебно-профессиональная деятельность (овладение системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения). Возрастной кризис в 15 лет связан с формированием самосознания личности, принципиально меняющим характер ее развития: от развития «по социальному проекту» подросток переходит к саморазвитию. Это кардинальным образом меняет характер учебной деятельности и социальную ситуацию развития – систему значимых социальных и межличностных отношений подростка.