Аннотация

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программирование на языке «Python»

Задача построения в стране новой инновационной экономики и достижения технологического уровня, запланированного Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года и долгосрочным прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации до 2025 года, не может быть решена без существенных изменений системы дополнительного образования детей,

Данная программа предполагает формирование системного инженерного мышления обучающихся, что позволяет не только овладевать широкой областью знаний и набором поликомпетенций, но и решать творческие, проектные задачи.

Содержание обучения, представленное в программе «Программирование на языке «Руthon», позволяет вести обучение в режиме актуального познания. Практическая направленность ДООП осуществляется на создание внешних образовательных продуктов — блок-схем, алгоритмов, программ — способствует выявлению фактов, которые невозможно объяснить на основе имеющихся у учащихся знаний и создания новых общеразвивающих программ технической направленности.

Изменение взглядов на программирование как науку, его место в системе научного требует существенных изменений знания содержании образовательного процесса. В связи ЭТИМ особую актуальность приобретают раскрытие личностных резервов учащихся создание соответствующей образовательной среды.

Общепедагогическая направленность занятий гармонизация обучения индивидуальных И социальных аспектов В отношении информационным технологиям. Умение составлять алгоритмы решения и программирования элементами информационной являются компетенции – одной из ключевых компетенций учащихся, а также уметь находить решение, составлять алгоритм решения и реализовать его с помощью языков программирования — необходимое условие подготовки современных учащихся. Особая роль отводится широко представленной в рефлексивных Освоение рефлексии направлено системе заданий. осознание учащимися ТОГО важного обстоятельства, что наряду разрабатываемыми ими продуктами в виде программ на компьютере основополагающий образовательный продукт: инструментарий. Именно этот образовательный продукт станет базой для творческого самовыражения учащихся в форме различных программ.

Направленность программы: техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Python» рассчитана на детей 13–16 лет, проявляющих интерес к информационно-коммуникационным технологиям. Учащиеся объединения являются разными по возрасту и социальному статусу. Объединение комплектуется на основании заявлений законных представителей учащихся (самих учащихся с 14 лет). Группы формируются из школьников разного возраста на добровольной внеконкурсной основе.

Программа составлена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся. Психолого-педагогические особенности учащихся определяют и методы индивидуальной работы педагога с каждым из них, темпы прохождения образовательного маршрута.

Цель программы: ознакомление учащихся с объектно-ориентированным языком программирования Python, с возможностями, синтаксисом языка, технологией и методами программирования в среде Python, обучение практическим навыкам программирования на языке Python для решения типовых задач математики и информатики, а также при разработке простейших игр.

Содержание программы направлено на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие 4 исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества (сфера деятельности «человек-машина»).

ДООП служит средством внутрипрофильной специализации в области новых информационных технологий, что способствует созданию дополнительных условий для проявления индивидуальных образовательных интересов учащихся, их дальнейшей профессиональной ориентации.

Объем и срок освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности рассчитана на 1 год, 72 часа.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (2 занятия по 45 минут с 10-минутным перерывом). Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебном графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Особенности организации образовательного процесса

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (2 занятия по 45 минут с 10-минутным перерывом). Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебном графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

В результате изучения программы получают дальнейшее развитие личностные регулятивные, коммуникативные И познавательно-универсальные учебные действия, учебная (общая предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, психолого-педагогическую, составляющая инструментальную формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, к их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции, способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем..У учащихся появится интерес к изучению программирования, познакомятся с основами программирования в среде Python, овладеют базовыми понятиями теории алгоритмов при решении математических задач.

Учащиеся **будут уметь** записывать алгоритмические структуры на языке программирования Python, использовать Python для решения задач из области математики, физики, решать простые, сложные и нестандартные задачи, создавать простые игры, решать простые, сложные и нестандартные задачи; анализировать текст чужих программ, находить в них неточности. Использовать основные алгоритмические приемы при решении математических задач.

Педагог дополнительного образования

А.Э. Масловский