Аннотация

к общеобразовательной общеразвивающей программе

«**Информатика: алгоритмизация и программирование**»

Направленность: общеинтеллектуальная..

Актуальность: Программа «алгоритмизация и программирование» нацелена на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

В настоящее время программирование вызывает значительный интерес у школьников. Объем школьного курса информатики, одним из разделов которой является «Алгоритмизация и программирование», недостаточен для глубокого изучения данной области. Программа позволяет удовлетворить образовательную потребность школьников в основах программирования, которые хотели бы более подробно ознакомиться с основами программирования, попробовать себя в реализации индивидуальных и общих проектов.

Отличительные особенности:

Очень велика роль изучения программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования, решения соответствующих задач для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, обще интеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Применяемые **методы**:

− Словесные методы: объяснение, рассказ, беседа, и т.д.

− Наглядные методы: просмотр материалов на дисках, слайдах и т.д.

− Практические методы: лабораторные работы, сборка по схемам.

технологии:

- Группового взаимодействия
- Личностно-ориентированная
- Проблемного обучения
- Проектная

Адресат: обучающиеся 15-17 лет.

Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю продолжительностью 1 академический час.

Объём программы: 35 часов в год.

Формы обучения: фронтальная, индивидуально-групповая, групповая.

Виды занятий: беседа, практическое занятие.

Формы подведения результатов: практическое занятие

Срок освоения: 2 года.

Целью программы является: обеспечение условий для самоопределения, социальной адаптации и профессиональной адаптации ребенка.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

Обучающие:

- дать первоначальные знания о конструкции электронных устройств;
- научить и программирования электронных устройств;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами

Воспитывающие:

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;

- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

- Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, рационального использования времени, умения планировать свою деятельность, расширения представлений об окружающем мире.

Планируемые результаты:

Предметные результаты:

– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать

результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

- правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;

- работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;

- презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией и правильно составлять структуру материала;

- разрабатывать программы, составляя этапы решения задач и проектирования их каркаса и подпрограмм;

- работе со всемирной сетью, настройкой связи и подключения,

Метапредметные результаты:

- умение эффективно общаться в процессе совместной деятельности со всеми её участниками, не допускать конфликтов;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;

- способность к самостоятельному поиску информации, в том числе умение пользоваться справками программ и интернет поиском;

- умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;

- умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости с учётом языков программирования и их особенностей (Turbo Pascal, Visual basic, Python и т.д.);

- свободное владение письменной формой записи программ, циклом и структурой;

- умение определять цели деятельности и планировать её, контролировать и корректировать деятельность;

- умение оценивать свою и чужую работу с эстетических и нравственных позиций;

- умение выбирать стратегию поведения, позволяющую достичь максимального эффекта

Автор-составитель: Иванов Павел Алексеевич, учитель информатики