

Аннотация
дополнительной общеразвивающей программы
технической направленности
«Основы программирования»

Направленность программы	техническая
Уровень программы	базовый
Адресат программы	Программа рассчитана на детей от 12 до 16 лет.
Объем и срок освоения программы	Программа рассчитана на 72 часа, 36 недель по 2 часа в неделю.
Практическая значимость	Обучение по этой программе дает обучающимся возможность достигать цели посредством использования вычислительной техники и реализовать свои идеи и желания в новом стиле. Это будут основы, базовый уровень, но именно этот базис позволит в будущем качественно и эффективно создавать даже самые сложные программы.
Цель	Обучение программировать, писать работающие программы через построение алгоритмов, решение простых задач с использованием языка программирования Python.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить основы языка программирования Python; 2. Развить навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ; 3. Способствовать приобретению навыков поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач; 4. Развивать навыки инженерного мышления, умение работать как по предложенным инструкциям, так и находить свои собственные пути решения поставленных задач; 5. Воспитать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций.
Планируемые результаты	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение 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; • формирование представлений об основных предметных понятиях («информация», «алгоритм», «исполнитель», «модель») и их свойствах; • развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; • умение выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; • навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

умение использовать основные управляющие конструкции объектноориентированного программирования и библиотеки прикладных программ, выполнять созданные программы;

- умение разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели, оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов, анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

- формирование представлений о математических объектах информатики и об их свойствах, умение оперировать с числами в различных системах счисления, измерять количество информации, представлять информацию в структурированном виде;

- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам;

- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстрированной среде программирования мотивации к обучению и познанию;

- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебноисследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;

- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Метапредметные:

умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата; понимание, что в программировании длинная программа не всегда лучшая;

- умение критически оценивать правильность решения учебноисследовательской задачи;

- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;

- владение основами самоконтроля, способность к принятию решений;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и

	<p>символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;</p> <p>формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенция);</p> <ul style="list-style-type: none">• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.»), где от каждого звена зависит конечный результат труда).
--	---