

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «Программирование»**

Направленность: техническая

В современном мире компьютеры стали практически неотъемлемой частью любой сферы деятельности человека: фундаментальных научных исследований в математике, физике, биологии, экономике, медицине и др., производство высокотехнологичных товаров, разработка компьютерных программ для организации трудовой деятельности, досуга и общения человека. Программное обеспечение компьютеров постоянно пополняется, развивается и совершенствуется. В настоящее время существует множество языков программирования, используемых в той или иной сфере деятельности человека: системное программирование, web-программирование, программирование компьютерных игр и графических интерфейсов пользователя, создание программ для работы с базами данных и др. Обучение программированию развивает логику и мышление, поможет ребенку определиться с выбором будущей профессии. Человек, владеющий навыками программирования, будет востребованным специалистом на рынке труда.

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Продолжительность: 1 год

Режим занятий: 2 раза в неделю

Форма организации процесса обучения: групповая

Краткое содержание: формирование у обучающихся техники представлений о современном состоянии программирования, языков программирования, о современном программном обеспечении, операционных системах и средствах для разработки программ различного уровня сложности.

Ожидаемый результат:

1. развить алгоритмическое мышление у обучающихся;
2. развить умение анализировать и структурировать информацию с использованием базовых понятий алгоритмизации;

закрепить практические навыки по разработке программ с использованием любых языков программирования и сред для разработки программ.

Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Робототехника»

Направленность: техническая

В последнее время в нашей стране уделяется большое внимание развитию робототехники. Роботы в том или ином виде присутствуют практически во всех видах деятельности: в быту, на производстве, в медицине, космосе, военном, спасательном деле и т.д.

Все эти быстроразвивающиеся сферы робототехники требуют квалифицированных специалистов в данной области. В связи с этим в настоящее время образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность. Благодаря изучению робототехники, техническому творчеству, направленному на проектирование и конструирование роботов, стало возможным дополнительно мотивировать школьников на изучение физики математики, информатики, выбору инженерных специальностей, проектированию карьеры в индустриальном производстве, а также привлечь детей к исследовательской деятельности.

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Продолжительность: 1 год

Режим занятий: 2 раза в неделю

Форма организации процесса обучения: групповая

Краткое содержание: Образовательные конструкторы LEGO Education WeDo представляют собой новую, отвечающую требованиям современного ребенка "игрушку". Причем, в процессе игры и обучения ученики собирают своими руками игрушки, представляющие собой предметы, механизмы из окружающего их мира. Таким образом, ребята знакомятся с техникой, открывают тайны механики, прививают соответствующие навыки, учатся работать, иными словами, получают основу для будущих знаний, развивают способность находить оптимальное решение, что несомненно пригодится им в течении всей будущей жизни. С каждым годом повышаются требования к современным инженерам, техническим специалистам и к обычным пользователям, в части их умений взаимодействовать с автоматизированными системами. Интенсивное внедрение искусственных помощников в нашу повседневную жизнь требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами.

Ожидаемый результат:

1. Сформировать и развить у обучающихся разносторонние интересы, культуру мышления.
2. Приобщить обучающихся к самостоятельной исследовательской работе;
3. Развивать умение пользоваться разнообразными словарями;
4. Научить организации личной и коллективной деятельности в работе с книгой.

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе**

«Создание и разработка компьютерных игр»

Направленность: техническая

Благодаря развитию информационных технологий и непрерывному увеличению объемов информации компьютерное обучение получает все большую популярность. Разработаны и успешно используются в учебном процессе электронные обучающие курсы и системы, исследуются и анализируются методы и результат их применения. В наше время постоянно разрабатывают и предлагают к внедрению новые, более совершенные методы, позволяющие существенно повысить качество и интенсивность процесса обучения. Одним из способов решения данной задачи являются компьютерные игры, позволяющие в увлекательной форме освоить новый учебный материал, приобрести необходимые навыки и закрепить имеющиеся знания. Обучение разработке компьютерных игр позволит приобрести практические навыки по созданию игр для обучения. Все это способствует всестороннему развитию детей и повышению уровня информационной культуры.

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Продолжительность: 1 год

Режим занятий: 2 раза в неделю

Форма организации процесса обучения: групповая

Краткое содержание: формирование знаний в области программирования, приемам построения и анализа алгоритмов и методам записи алгоритмов на алгоритмических языках.

Ожидаемый результат:

1. изучить основные принципы построения и использования языков программирования;
2. сформировать умение составлять и оформлять программы на языках программирования,
3. тестировать и отлаживать программы.