

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе
«Легоконструирование и основы робототехники»

Автор-составитель: Новикова Наталья Васильевна, п.д.о., высшей квалификационной категории

Статус программы: образовательная программа «Легоконструирование и основы робототехники» является модифицированной. Программа составлена на основе разработанной авторской программы по робототехнике в МБУДО "Станция технического творчества" г.Оренбурга (Автор - Скрыпник И.А.). Были изучены и проанализированы следующие программы: Т.П. Аверкиной «Основы робототехники», А.Н. Маронова «Робототехника», В.В. Павленко «РОВОТ».

Направленность – техническая

Уровень освоения программы: базовый

Цель программы: формирование технических компетенций детей и подростков, развитие творческих способностей в процессе конструирования и программирования учебных робототехнических объектов.

Задачи:

Воспитательные:

- сформировать у учащихся ценностные установки на труд в стремлении к достижению личного успеха в жизни;
- воспитать у учащихся уважительное отношение к сверстникам и взрослым;
- сформировать у учащихся активную жизненную позицию;
- воспитать у учащихся самостоятельность и личную ответственность за свои действия и поступки.

Развивающие:

- развить у учащихся логическое и техническое мышление;
- развить у учащихся ценностные установки на труд в стремлении к достижению личного успеха в жизни;
- развить у учащихся воображение и фантазию при конструировании робототехнических объектов по собственным инструкциям;
- развить у учащихся потребность в постоянном самообразовании и саморазвитии;
- развить у учащихся мелкую моторику;
- развивать у учащихся приемы эффективного общения в паре, группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- развить у учащихся потребность в постоянном участии в турнирах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала.

Образовательные:

- сформировать умения и навыки конструирования учебных робототехнических объектов на основе образовательных конструкторов LEGO;

- сформировать умения программировать учебные робототехнические объекты в визуальной среде LEGO Boost, Mindstorms;
- сформировать знания приемов работы с конструкторской документацией;
- сформировать навыки участия в соревновательной деятельности;
- сформировать опыт учащихся в приобретении предпрофессиональных начальных инженерных знаний и умений в сфере работы с автоматизированными устройствами;
- сформировать у учащихся творческое отношение к качественному осуществлению трудовой деятельности;
- сформировать у учащихся основы безопасной работы с образовательными робототехническими наборами и организации своего рабочего места.

Возраст детей: Программа ориентирована на дополнительное образование учащихся с 7 до 14 лет.

Объем и срок освоения: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование и основы робототехники» рассчитана на 3 года обучения.

Общая продолжительность реализации программы – 216 учебных часов (по 72 часа в год). Учебная нагрузка планируется исходя из педагогической и психологической целесообразности с учетом психологических и физических особенностей детей и подростков.

Режим занятий: Занятия с полной группой проходят один раз в неделю по два академических часа.

Форма организации процесса обучения: занятия организуются в учебных группах.

Краткое содержание: Программа предполагает использование специального оборудования (легоконструкторы, электронные конструкторы, полидроны и т.д.) совместно с компьютерами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Методические особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе, работать в группе.

Ожидаемый результат. Основные показатели сформированности технических компетенций обучающихся это:

- выполнение практических заданий по конструированию учебных робототехнических объектов;
- решение операционных задач по программированию робототехнических объектов;
- выполнение научно-технических проектов;
- участие в выставках и турнирах роботов.

Аннотация

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Авиамоделизм»

Автор-составитель: Осипов Юрий Николаевич, п.д.о., I квалификационной категории

Статус программы: образовательная программа «Авиамоделизм» является модифицированной (в основу программы были положены элементы программ дополнительного образования детей «Спортивные метательные авиамодели» (автор Романов А. Б. ЦДиЮТ «Киевский» г Москва, 2013г.), «От идеи до модели» (автор: Никитин В. В. МОУ ДОД СДТТ г. Таганрог, 2011г.).

Направленность – техническая

Уровень освоения программы:

Цель программы: формирование технологической компетентности обучающихся средствами авиамоделизма

Задачи:

Воспитывающие

1. Формировать личность творческую и самостоятельную, способную к техническому творчеству;
2. воспитывать аккуратность, самостоятельность, уважение к своему труду и труду других людей;

Развивающие

развивать:

1. Развивать технические способности и конструкторские умения, техническую смекалку и высокое профессиональное мастерство при выполнении практических работ, связанных с расчетом, изготовлением, сборкой, отладкой моделей;
2. формировать навыки и умения работы с различными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием;

Обучающие

сформировать знания:

1. Обеспечить получение знаний, умений для возможности дальнейшего профессионального самоопределения обучающихся;
- формировать знания и умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении простейших моделей и копий и полукопий летательных аппаратов.

Возраст детей: программа ориентирована на дополнительное образование учащихся с 10 до 17 лет.

Объем и срок освоения: 3 года 1 год обучения – 144 часа, 2 и 3 год обучения – 216 часов.

Режим занятий: занятия с полной группой проходят два раза в неделю по два академических часа.

Форма организации процесса обучения: занятия организуются в учебных группах.

Краткое содержание: Программа начального образовательного уровня обучения (первый год обучения) охватывает круг первоначальных знаний и навыков, необходимых для работы по изготовлению и запуску несложных летающих моделей, усвоение этики общения в результате работы в объединении и участия в соревнованиях. Основная задача теоретических занятий - объяснить в основных чертах конструкцию, принцип действия летающего аппарата, не вникая во второстепенные детали, познакомить с историей развития авиации.

Ожидаемый результат:

По окончании обучения по программе обучающимися будут достигнуты следующие результаты.

Личностные

- самостоятельность в принятии решений;
- усвоение базовой ценности «труд»;
- уважение своего труда, труда товарищей;
- самоопределение в области выбора профессии и сферы самореализации

Метапредметные

- ставить перед собой цели, планировать и прогнозировать свою деятельность;
- навыки самооценки;
- навыки решения проблем и педагогических ситуаций;
- навыки организации совместной групповой деятельности при выполнении практико-ориентированного задания;
- навыки самопрезентации и публичного выступления;
- навыки рефлексивной деятельности

Предметные

сформированы знания:

- знание основных понятий авиации и авиамоделирования;
- владение техническими навыками: работа с чертежами, вырезание, выпиливание, работа со станками, инструментами, лаками, красками, электроникой;
- знание героев-авиаторов из отечественной и зарубежной истории и современников;
- знание и отслеживание развития современной гражданской и военной авиации особенностей педагогической профессии;
- умение самостоятельно искать, систематизировать, использовать информацию;
- умение подбирать информацию из разных источников: интернета, справочной литературы

Аннотация

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Юный информатик»

Автор-составитель: Безубцева Оксана Валерьевна, п.д.о.

Статус программы: Информатика как динамично развивающаяся наука становится одной из тех отраслей знаний, которая призвана готовить современного человека к жизни в новом информационном обществе.

Учебный предмет «Информатика» как самостоятельная дисциплина является образовательным компонентом общего среднего образования. Вместе с тем, он пронизывает содержание многих других предметов и, следовательно, становится дисциплиной обобщающего, методологического плана. В этой связи особенно актуальными становятся вопросы создания учебных программ для изучения информатики в возрасте 11-13 лет.

Направленность – техническая

Уровень освоения программы: базовый

Цель программы: углубление и развитие интересов и специализированных навыков в области информатики — формирование специальных знаний и практических навыков работы на компьютере в системной среде Microsoft Office, текстовом редакторе, графическом редакторе, в работе с таблицами и мультимедиа, в среде исполнителя Чертежник.

Задачи:

образовательные (предметные)

- отработать технологические навыки работы на ПК;
- сформировать знания по основным приёмам и методам работы с ПК, WORD, PAINT, POWER POINT;
- создавать алгоритмы для исполнителей Водолей, Чертежник;
- научить применять подходящий «инструмент» для решения конкретной задачи;
- познакомить школьников с основными свойствами информации, научить их приемам организации информации;
- формировать обще-учебные умения и навыки, приобретение знаний, умений и навыков работы с информацией;
- формировать умение применять теоретические знания на практике;
- иметь первоначальное представление о компьютере и сферах его применения;

личностные (воспитательные)

- обучить основам коммуникативной культуры;
- формировать навыки сотрудничества, умения работать в коллективе;
- развивать умение чётко и точно (устно и письменно) излагать свои мысли;
- формирование общественной активности, гражданской позиции, культуры общения в группе, навыков здорового образа жизни;
- развитие учебной мотивации учащихся по выбору профессии, бережного отношения к школьному имуществу;

метапредметные (развивающие)

- развивать познавательный интерес к предметной области «Информатика»;
- развивать познавательную активность, воображение, внимание, память, фантазию;

- развивать интерес к изучению различных ИТ и дисциплин, связанных с ИТ;
- уметь выделять главное, существенное, обобщать имеющиеся факты, логически и абстрактно мыслить;
- развивать системное мышление, самостоятельность, положительную мотивацию к решению задач, проектной деятельности, потребности в саморазвитии, ответственности и аккуратности.

Возраст детей: программа ориентирована на дополнительное образование учащихся с 11 до 13 лет.

Объем и срок освоения: 2 года 1 год обучения – 32 часа, 2 год обучения – 32 часа.

Режим занятий: занятия с полной группой проходят один раз в неделю по два академических часа.

Форма организации процесса обучения: занятия организуются в учебных группах.

Краткое содержание: Данная программа составлена таким образом, что создаются условия, необходимые для овладения обучающимися теми видами деятельности, которые дают им возможность проявить свой исследовательский и творческий потенциал, т. е. найти себя. Нужно показать ребятам, что интересных и даже неожиданных результатов можно добиться, овладев лишь небольшой частью программной среды, подключив при работе свое воображение. В процессе обучения особое внимание уделяется не особенностям конкретного программного и аппаратного обеспечения, а общим принципам, лежащим в их основании. Данная программа отличается также и разнообразием практических работ и проектной деятельностью. Отличительной особенностью данной программы является подход в обучении, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы

Ожидаемый результат:

научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями.

Раздел 2. Компьютер

научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

Раздел 3. Подготовка текста на компьютере

научится:

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы.

Обучающийся получит возможность:

- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

Раздел 4. Компьютерная графика.

научится:

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.
- Выпускник получит возможность:
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.

Раздел 5. Создание мультимедийных объектов

научится:

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.
- Обучающийся получит возможность:
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.