

**Управление образования Исполнительного комитета г. Казани
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Городской центр детского технического творчества им. В.П.Чкалова» г.Казани**

Принята на заседании
Педагогического совета
от «24 » августа 2020г.

Протокол №1



Утверждаю:
Директор МБУДО
«ГЦДТТ им.В.П.Чкалова»

Борзенков С.Ю.

«01» сентября 2020г.
Приказ № 45

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Начальное судомоделирование»**

Возраст учащихся: 10-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Шарафутдинов Ильшат
Бадрутдинович
педагог дополнительного
образования

г. Казань
2020 г.

Пояснительная записка

Образовательная программа «Начальное судомоделирование» является программой спортивно-технической направленности и определяет содержание образовательного процесса начальной подготовки специалистов, создающих и обслуживающих морские и речные суда и отражает возможности создания условий для саморазвития личности молодого человека, подготовке к осознанному выбору будущей профессии.

Потребность выявления и подготовки будущей «технической элиты» в области судостроения, специалистов водного транспорта, способных вывести Россию на конкурентоспособный уровень рынка идей, изобретений, проектирования новейших моделей водной техники, определяет цели и задачи данной образовательной программы.

Актуальность данной программы заключается в выборе ключевых приоритетов модернизации технологического развития нашей страны, а именно «выхода России на новый технологический уровень, обеспечения лидерских позиций в мире в области внедрения новейших технологий, формирования новой экономики, создающей уникальные технологии и инновационные продукты». Это, несомненно, касается и необходимости развития водного транспорта и средств обслуживания речных и морских перевозок, потребности в хорошо подготовленных, влюбленных в море и флот специалистах.

Новизна программы заключается в нескольких аспектах.

Во-первых, это вовлечение обучающихся в учебно-исследовательскую деятельность по изучению истории и особенностей строения судов - прототипов. Для того чтобы создавать модели судов, моделист должен обладать не только обширными знаниями по теории корабля, но и достоверными сведениями о судах – оригиналах. А так как количество различных моделей – копий, которые могут заинтересовать юного судомоделиста, огромно, то информацию о каждом конкретном судне воспитаннику приходится «добывать» самостоятельно в форме исследовательской работы.

Судомоделирование – один из видов технического творчества.

Хорошо налаженная работа в объединении позволяет формировать у ребят любовь к труду, воспитывать их в духе коллективизма, прививает целеустремленность, внимательность, развивает самостоятельность, творческое и конструкторское мышление, помогает овладеть различными навыками труда. На занятиях в судомодельном объединении учащиеся закрепляют и углубляют знания, полученные на уроках физики, математики, черчения, учатся применять их на практике. Таким образом, судомоделизм способствует расширению политехнического кругозора учащихся.

Организация объединений дополнительного образования по судомоделированию — одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам морского дела и воспитания у них интереса к морским специальностям. Это очень важно, так как наша страна - великая морская держава.

Гражданский и Военно-Морской флот, имея в своем наличии тысячи судов, нуждаются в высокообразованных, умелых и знающих морское дело специалистах.

Практика работы показывает, что знания и навыки, приобретенные в судомодельном объединении, очень помогают ребятам в период прохождения службы на флоте, многим дают ориентацию в выборе профессии.

Программа «Судомоделирование» - модифицированная, составлена на основании пособия для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений «Судомодельный кружок» Щетанова Б.В. (пособие составлено в соответствии с программой, утвержденной Министерством просвещения СССР).

Программа рассчитана на учащихся 3-8 классов, с учетом возрастных и психологических особенностей этого возраста, который принято считать подростковым. В этот период складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, это пора достижений, стремительного наращивания знаний, умений, обретение новой социальной позиции. Занятия в объединении дают возможность учащимся реализовать себя, свои возможности в конкретной деятельности, в общении со сверстниками и учителем.

Программа составлена на 1 год обучения с последовательным усложнением заданий. Первый год обучения – 144 часа (2 занятия по 2 часа в неделю). Учебный процесс в объединении построен таким образом, что учащиеся осваивают первоначальные, элементарные познания и навыки в судомоделировании, реализуя свои знания и умения на простейших моделях катамарана, яхты и катера. Далее тематика занятий усложняется с параллельной разработкой и изготовлением моделей. Занятия носят творческий характер.

Цели программы

- создание условий для формирования устойчивого интереса к судомоделированию;
- воспитание общественно-активной творческой личности.

Задачи программы

- обучить детей приемам и навыкам судомоделирования;
- расширять знания, полученные на уроках технологии, черчения, физики, истории, русского языка, изобразительного искусства;
- выявить, учесть и развивать творческие способности учащихся;
- приобщить учащихся к многообразной творческой деятельности с выходом на конечный продукт;
- развивать конструкторские навыки;
- способствовать формированию умения планировать свою работу;
- в процессе общественно-полезной деятельности развивать сотрудничество, как основной вид взаимодействия между учителем и

учащимися;

- способствовать становлению личности и ее профессиональной ориентации;
- воспитывать чувство коллективизма и трудолюбия;
- воспитывать эстетический вкус;
- воспитывать самостоятельность, усидчивость и аккуратность.

Реализуя поставленные задачи, немалую роль играет умение педагога осуществлять связь обучающего и воспитательного процесса с семьей. Участие родителей обучаемого в организации и проведении выставок работ мотивирует ребенка к дальнейшей более активной деятельности.

Во время выполнения учебных заданий предусматривается сообщение учащимся сведений по материаловедению, устройству и техническим характеристикам судов и яхт, моделированию, осуществляется профориентационная работа, знакомятся с историей развития Российского Флота. Учащиеся должны знать и строго соблюдать правила безопасности при обработке различных конструкционных материалов.

В процессе реализации данной программы предусмотрено использование следующих методов:

- наблюдение;
- беседа;
- лекция;
- анкетирование (проводится с целью выявления отношений учащихся к занятиям объединения по судомоделированию);
- тестирование (проводится с целью выявления: склонностей учащихся к моделированию; статуса ученика в группе и в классе; самооценки; мотивации; познавательных интересов в связи с задачами профориентации);
- экскурсия (в речной порт, с целью ознакомления с речными судами);
- практическая работа по конструированию и моделированию.

Учебно-воспитательный процесс в объединении

Для успешного выполнения целей и задач, поставленных в плане учебно-воспитательной работы, необходимо использовать такую систему занятий, которая обеспечила бы достижение их с наибольшим эффектом.

Из двух систем занятий – рецептурно-подражательной (репродуктивной) и познавательно-творческой – вторая система более эффективна. Однако надо не забывать, что при проведении занятий на творческой основе всегда присутствует воспроизводящий труд, который сочетается с трудом творческим. Это и понятно, так как немислимо творчество без знаний и навыков. Следовательно, знания и навыки – необходимое условие для творчества и труд воспроизводящий и творческий неразрывно связаны друг с другом. Творчество детей надо развивать постепенно. В группе первого года занятий главное внимание надо обращать на привитие знаний, умений и навыков. По мере приобретения знаний, умений и навыков у ребят появятся возможности создавать модели, которым свойственна новизна, будь она объективной или субъективной.

Под объективной принимают такую новизну, когда созданный продукт нов в данной отрасли науки и техники, под субъективной – продукт нов только для изобретателя.

«Не являясь творчеством с правовой точки зрения, с психологической точки зрения труд, порождающий субъективное новое, будет творческим. Для целей развития способностей к творчеству характер новизны не имеет значения» (Разумовский В.Г.).

Совершенно очевидно, что без организации и направления руководителем практической деятельности учащихся, без прямого или косвенного вторжения в нее нельзя достигнуть высоких результатов творчества подростков.

То, что дети приходят в объединение, уже имея определенный запас знаний, умений и навыков, сформированных на уроках технологии, безусловно, облегчает проведение обучения по познавательной-творческой системе. Учебный процесс построен таким образом, что ребята с первых же занятий по постройке моделей учатся творчески подходить к поставленной задаче, проявляют инициативу и смекалку. Так, например, при изготовлении лодки-катамарана учащимся дают шаблон на все детали модели, кроме руля. Указана лишь его площадь – 6 см², а конструировать и найти способ крепления его к лодке должен сам ученик.

Для модели яхты судомodelисту предлагают сконструировать кильблок (подставку).

На модели катера ученик может изменить конструкцию окон на рубке, на модели подводной лодки – переделать рубку, не меняя ее основных габаритов, и т. д.

Для судомodelистов 2-го года поле самостоятельной деятельности увеличивается. Наиболее приемлемы для них модели речного монитора, буксира, ракетного катера, самоходной баржи и др. Длина моделей не должна превышать 500 мм. Технология их изготовления предусматривает широкое применение современных материалов, таких, как полистирол, оргстекло, целлулоид и др. При строительстве моделей предусмотрено использование и передовых методов изготовления отдельных деталей: штамповку, литье деталей из капрона и т. д. Все это способствует проявлению учащимися инициативы и смекалки.

Однако не следует забывать, что прививать знания, развивать умения и навыки необходимо постепенно, переходя от простого к сложному. Поэтому для начинающих судомodelистов предлагается начать занятия с изготовления как можно более простых моделей (как по конструкции, так и по технологии их изготовления), например с моделей бумажного катамарана и картонной яхты. Можно использовать для этих целей модели и других классов кораблей и судов, однако конструкция и технология их постройки не должны быть сложнее по сравнению с предлагаемыми моделями катамарана и яхты. По мере приобретения знаний, умений и навыков конструкция и технология изготовления моделей усложняются. Далее следуют простейшие модели катера и подводной лодки.

Прогнозируемые результаты

В результате прохождения учащимися двухгодичного курса «Судомоделирование» можно прогнозировать следующее:

- учащиеся смогут овладеть навыками и приемами моделирования яхт и судов;
- будут выявлены склонности и развиты способности детей к конструкторской деятельности;
- повысится статус ребенка в классе и в группе;
- должно быть сформировано умение планировать свою работу;
- развить творческое воображение, эстетический вкус учащихся;
- дети смогут ориентироваться в выборе профессии;
- будут заложены основы для самовоспитания личности.

Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы

Оборудование, инструменты и материалы

Фуговально-пильный станок, токарный станок по дереву, токарный станок по металлу, сверлильный станок, электроточило, электролобзик, электродрель, паяльник, столярные и слесарные верстаки, рубанки, лобзики, молотки, киянки, стамески, клещи, плоскогубцы, кусачки, рашпили, напильники, наборы отверток, сверл, различные насадки для электродрели, струбины, войлочный круг, наборы шлифовальных шкур, паста ГОИ, гвозди, шурупы, грунтовки, шпаклевки, нитрокраски, растворители, клей ПВА, клей «Момент», эпоксидный клей, кисточки, машинное масло, пиломатериал, полистирол, шпон, фанера, листовой металл, медная и стальная проволока разных диаметров.

Формы проведения занятий

Основной формой организации учебно-воспитательной работы в судомоделировании является занятие.

Известны четыре формы ведения занятий: групповая (фронтальная), звеньевая, бригадная и индивидуальная. В той или иной мере в судомоделировании можно использовать их все.

Однако для каждого года занятий наиболее целесообразна своя, конкретная форма, которая и принимается за основную. Для групп 1-го года занятий наиболее оправдана фронтальная форма организации работы. При такой форме занятий все дети одновременно выполняют одно и то же задание, т.е. каждый член объединения изготавливает модель из заранее намеченных материалов по заранее разработанному чертежу, в определенной последовательности. Объяснения преподавателя относятся ко всем кружковцам и воспринимаются ими одновременно. Наполняемость групп объединения в течение всего учебного года высокая, занятия проходят с большим интересом. Фронтальная форма работы должна быть принята основной при ведении занятий в группе 1-го года обучения.

Литература

1. Блонский Л.В., Тишкова Т.В. Флот России. М.: ООО «Дом славянской книги», 2008.- 480 с.
2. Гурович А.Н. Судовые устройства и внутреннее оборудование судов. Л., 1970.
3. Заверотов В.А. От идеи до модели. Книга для учащихся 4–8 классов сред. шк. – М.: Просвещение, 1998.
4. Зуев В.П. и др. Модельные двигатели. М., 1973. 240 с, ил.
5. Катин Л.Н. Проектирование радиоуправляемых моделей кораблей и судов. М., 1969. 80 с, ил.
6. Курти О. Постройка моделей судов/ Пер. с итал. Л., 1978. 554 с, ил.
7. Михайлов М.А. Модели парусных кораблей русского флота. М., 1971. 32 с, ил.
8. Михайлов М.А. Модели современных военных кораблей. М., 1972. 104 с, ил.
9. Столяров Ю.С. и др. Техническое творчество учащихся: Учеб. пособие для студентов пед. Вузов, - М.: Просвещение, 1989.
- 10.Фрид Е.Г. Устройство судна. 2-е изд., перераб. и доп. Л., 1970. 367 с, ил.
- 11.Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. М., 1981. 139 с, ил.
- 12.Шант К. Современные подводные лодки. Иллюстрированная энциклопедия. М.: Омега, 2007.- 192 с.
- 13.Щетанов Б.В. Судомодельный кружок: пособие для руководителей кружков общеобразоват. школ и внешк. Учреждений.- 2-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 1983.- 160 с., ил.