

Методическая разработка «Под парусом мечты»
(областная Ярмарка методических материалов по дополнительному образованию
27 октября 2016 г.)

Л.А. Маурина,
педагог дополнительного образования

Руки учат голову,
затем поумневшая голова учит руки,
а умные руки снова и ещё сильнее
способствуют развитию мозга.

Моделирование - это познавательный процесс, который обогащает школьников общетехническими знаниями, умениями и способствует развитию их конструкторско-технологических и творческих способностей в области техники. Начальное техническое моделирование – это первые шаги в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей, несложных технических объектов.

Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства. Моделирование и конструирование способствует познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Цель программы - содействие развитию у детей младшего школьного возраста познавательной активности, способностей к техническому творчеству и трудовых навыков.

Задачи программы:

- познакомить с первоначальными конструкторско-технологическими понятиями, дать базовые графические знания;
- научить технологическим приемам работы с бумагой, научить конструировать из плоских и объемных деталей простейшие технические макеты, модели и игрушки;
- познакомить с основами электричества;
- развивать интерес к технике, научным знаниям;
- дать первоначальные представления о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий;
- способствовать формированию навыков совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации;
- формировать чувство гордости за свою «малую» родину через изучение роли российских ученых в истории науки и техники.

Содержание программы:

1. Знакомство с историей техники и выдающимися мировыми и отечественными изобретателями.
2. Знакомство с историей Северодвинска – центра судостроения России.
3. Изучение основ графической грамоты, базовых технических и конструкторско-технологических понятий.
4. Знакомство с основами электричества.
5. Конструирование из бумаги моделей техники (самолетов, кораблей, автомобилей).
6. Конструирование моделей с элементами электричества.
7. Работа с современными материалами.
8. Проведение опытов по исследованию физических свойств материалов.
9. Знакомство с профессиями из мира техники.

Сегодня я хотела бы вас познакомить с методической разработкой творческой лаборатории «Под парусом мечты». Выбор темы творческой лаборатории «Под парусом мечты» обусловлен необходимостью воспитания детей младшего школьного возраста с учётом региональных особенностей своего родного края.

Данная разработка носит условное название и представляет собой познавательную и творческую деятельность обучающихся, так как содержит: информацию об истории «малой» родины и практическое задание для детей.

Адресат разработки: педагоги дополнительного образования, учителя начальных классов, воспитатели групп продлённого дня, преподающие предмет в соответствии с региональным

компонентом общего образования Архангельской области, знакомящиеся с историей и культурой Русского Севера.

Творческая лаборатория «Под парусом мечты». Тема: Приёмы изготовления моделей судов из картона.

Цели: приобщать детей младшего школьного возраста к занятиям начально-техническим моделированием.

Задачи: формировать понятия о типах поморских парусников, морских терминах; учить самостоятельно изготавливать модели судов по чертежам; актуализировать знания о чертежах и условных линиях чертежа; закреплять навыки работы с материалами (картон, бумага, клей) и приёмы владения инструментами (ножницы, линейка); развивать творческие способности; умение анализировать образцы; подбирать необходимый материал для их изготовления; развивать глазомер, точность, мелкую моторику рук; воспитывать организованность, аккуратность при выполнении работы, внимательность, эстетический вкус.

Методы обучения:

Словесные: беседа, объяснение, художественное слово.

Наглядные: демонстрация готовых образцов, демонстрация чертежей.

Практические: показ способов изготовления деталей моделей судов: лодка из сложенного листа, лодка с треугольным дном, лодка плоскодонка.

Изделия: модель лодки из сложенного листа, модель лодки с треугольным дном, модель лодки плоскодонки.

Мультимедийное сопровождение: презентация «Мечта о паруснике над Белым морем».

Музыкальное сопровождение: фоновая музыка «Шум прибоя», подборка песенного репертуара о море, морских судах.

Литературное сопровождение: выставка книг и фотоальбомов о морской тематике.

Материалы и инструменты для практической работы: цветной картон, цветная бумага, клей ПВА, кисть для клея, ножницы, деревянные линейки, простой карандаш, ластик, фломастеры.

Дидактические материалы: карта Архангельской области, карточки с терминами (коч, ладья, галиот, гукор).

Раздаточный материал, инструменты: чертежи – образцы, флажки (для подведения итогов).

Ход занятия. Историческая справка.

Рассказ педагога (сопровождается презентацией): Мы живём на Севере нашей страны, у самого Белого моря. Суровое Беломорье! Чем очаровало ты русского человека? Нежными красками своих закатов или зыбким маревом бескрайних болот? Величавым покоем красавицы Северной Двины или неповторимым запахом смолистых сосен? Приманило ли волшебством прозрачных белых ночей? А может тем, что постоянно испытывало и закаляло характер человека в борьбе в борьбе за высокий улов.

Вот здесь на границе земли и моря, раскинулся Северодвинск - город моряков и корабелов. Это один из самых малых городов Архангельской области. Но стоит юный город на очень древней земле.

С незапамятных времён учились люди преодолевать морские просторы. Искусство строить корабли собиралось по капле, по кусочку, по досочке. При этом суда были столь различны и интересны, что стоит познакомиться с ними поближе на примере некоторых из них.

Смелыми моряками были поморы. Они строили суда и судёнышки: ведь надо было добывать морского зверя, ловить рыбу и расселяться по свободным, ещё незанятым местам.

Крепкими должны быть корабли, надёжно защищать людей то волн, ветров и ранней зимой ото льда. Особым искусством считалось шитьё лодок.

Лодка - небольшое, обычно гребное (вёсельное) судно. Она изготавливалась из смолистой древесины, которую рубили зимой, когда дерево спит. Такая древесина легко поддаётся обработке, гнётся. Строили на севере в основном из сосны. Ель на воде слабее сосны, поэтому её использовали только для изготовления мачт.



На Двине в районе Холмогор, а потом и в Архангельске развивалось торговое судостроение. Известны были купцы - строители братья Баженины.

Как без лодки рыбную порой?
Порыбачить - хлеба заработать!
Вёсла, снасть готовь зимой,
А весной дел мастеру до пота

Потрудиться, сладить «транспорт» свой.

Так поморы научились строить **кочи** - однопалубные суда с вёслами и парусом. Парус делали из холстины или сшивали из звериных шкур. Размещалась команда коча в трюме, там же варили на очажке себе и еду. По форме коч напоминал ореховую скорлупу и благодаря этому, судно было устойчивым на воде во время шторма и могло выпрыгивать на поверхность из ледовых объятий.



Ещё одной из распространённых лодок у поморов была - **ладья**. Строили ладьи для дальних плаваний - «за моря», и были они довольно большими: несли паруса на трёх мачтах и имели грузовой трюм, куда укладывали товары для торгов, а также шкуры и мясо добытых на охоте зверей.



«...Стылое море. В низком небе светлые зайчики - это отражается на облаках плавающих по морю лёд. У крутого берега ладья. Вышли на промысел поморы. На носу ладьи - охотник, на корме - кормщик. Зорок охотник, а кормщик ещё зорче».

На новый иноземный манер назывался корабль отца М.В. Ломоносова «галиот», поморские мужики звали его «гукор». Да ещё окрестили гукор - галиот Василия Дорофеевича на свой лад «Чайкой» - за быстрый лёгкий ход.

Отец Михаила Ломоносова владел небольшим парусным судном, который назывался «Святой архангел Михаил»



Это было ладное двухмачтовое судно, на котором Михайло плавал с отцом с 9 лет в качестве помощника - «зуйка», так называли поморы мальчиков на побегушках. Его работа была большая:

чистить рыбу, запастись дрова, варить уху, помогать распутывать сети.

Плавая в море с отцом, Михайло учился морскому делу, наблюдал за полетом птиц, за рыбами и морскими зверями, видел природные явления: северное сияние, грозу, звёзды на небе, шторм на море, айсберги в ледовитом океане. Он интересовался всем, что его окружало.

Знаете ли вы:

- Как определяли моряки о приближение земли в открытом море? (моряки в открытом море узнавали о приближении земли, когда видели облака, которые всегда образуются вдоль прибрежной линии)
- Что служило им ориентиром в пути? (солнце - днём и звёзды - ночью)
- Какими приборами пользовались путешественники? (путешественники использовали специальные приборы: компас, подзорную трубу)

Морская наука - наука трудная и познаётся не сразу. У неё есть свой язык.

Ох, не прост «морской язык».

Я к такому не привык:

В кубрике живут матросы,

Все верёвки - это тросы,

Каждый крюк зовётся гак,

Впереди у судна бак,

Вместо лестниц всюду трапы,

Якоря имеют лапы,

Клотик - сверху,

Киль - на дне...

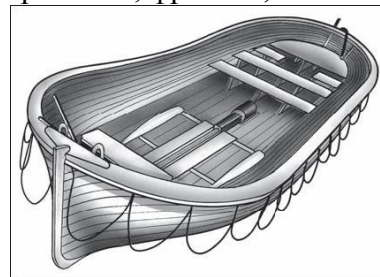
Всё запомнить надо мне.

В глубокой древности люди искали средства, с помощью которых можно было бы передвигаться по воде. Вначале это было обычное бревно, затем несколько стволов связали вместе, так получился плот. На плотях можно было совершать дальние путешествия. Используются они и в наши дни.

Самыми первыми судами были лодки, выдолбленные из отдельного ствола дерева. Для передвижения использовали шест.

Постепенно эти плавающие средства совершенствовались, лодки увеличивались в размерах, появились надстройки, шест заменили вёслами.

Позднее стали строить различные типы судов: каравеллы, фрегаты, шлюпки.



Первый пароход был построен в 1803 году. Решающий вклад в создание военно-морского флота внёс Петр I, лично принимавший участие в проектировании и строительстве кораблей.



Есть суда пассажирские, грузовые, промысловые и другие. Среди пассажирских судов выделяются: теплоходы, пароходы, катера. Среди грузовых - сухогрузные (баржи).

Есть суда технического назначения: буксиры, ледоколы.

Есть большая группа спортивный судов: байдарки, яхты, катамараны.

Корабли военно-морского флота предназначены для ведения боя с кораблями противника.

Среди военных кораблей есть авианосцы, крейсера, линкоры.

Есть также подводные корабли-лодки, способные плавать под водой до 90 суток.

- Ребята, а вы хотели бы сегодня на занятии изготовить модели судов?

Сегодня мы с вами совершим небольшое воображаемое морское путешествие «Под парусом мечты». Посмотрите на карту нашего плавания!



Отправиться в плавание на безмянных кораблях мы не можем. Всем известна поговорка знаменитого капитана Врунгеля: «Как вы судно назовёте, так оно и поплывёт!»

И действительно, с давних пор названию судна придавалось огромное значение. Обычно названия давались:

- в честь святых или великих людей: царей, полководцев, например, «Петр Великий»;
- в честь места, где судно было построено и спущено на воду, например, «Архангельск».

Теперь самое время поднять паруса и пуститься в плавание.

И вот уже на горизонте мы видим город.

Город на севере есть небольшой,

Он омывается шумной волной...

Белое море и чудный прибой –

Город любимый и многим родной!

Северодвинск - этот город зовут!

Город морской, рядом волны бегут,

Шепчется море с прибрежной волной

То, что наш город один лишь такой!

Предлагаю на базе «Центра юношеского научно-технического творчества» открыть судостроительный завод. Я директор завода, набираю молодые кадры. Приглашаю вас к себе на работу. Согласны?

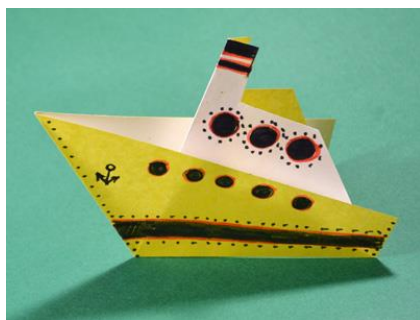
Сегодня на нашем заводе вы сможете проявить свои конструкторские способности и изготовить модели судов: лодку из сложенного листа, лодку с треугольным дном, лодку плоскодонку. Я, как директор завода, обещаю: всем кто качественно сконструирует любое из этих судов, выдать медаль «Лучший мастер в своём деле».



Итак, рабочий день на нашем заводе начинается.

Практическая часть. Анализ изделия.

- Ребята, перед вами образцы моделей судов, которые мы изготавливали на прошлых занятиях. Расскажите, что вы знаете о них.



- Из каких основных частей состоит пароход? (корпус, палуба, рубка, трубы, иллюминаторы, двери)
- Из каких основных частей состоит буксир? (корпус, палуба, рубка, мачта, иллюминаторы, двери, труба)
- Что общего у этих судов? (корпус, рубка, трубы, иллюминаторы, двери)
- Чем эти суда отличаются друг от друга? (разная форма корпуса: у парохода - передняя часть (нос) - острая, а задняя часть (корма) - прямая; у буксира - передняя часть (нос) - острая, а задняя часть (корма) - закруглённая. У парохода и буксира разные по форме рубки. У буксира есть мачта с флагом и буксирный гак.)
- Ребята, обратите внимание, из какого материала сделаны модели судов, представленные на выставке? (из картона и бумаги)
- Как вы думаете, какие материалы и инструменты потребуются нам для работы? (цветной картон, цветная бумага, клей, ножницы, линейка, карандаш)
- Теперь давайте вспомним основные правила работы с инструментами. Кто из вас напомним правила обращения с ножницами?
 - Лезвия ножниц в нерабочем состоянии должны быть сомкнуты.
 - Передавать ножницы нужно кольцами вперед с сомкнутыми лезвиями.
 - Не размахивать ножницами - чтобы не поранить соседа.

Коллективное составление плана работы.

- Изготовить модели судов нам помогут чертежи. Обратите внимание на чертежи моделей. (на доске прикреплены чертежи)

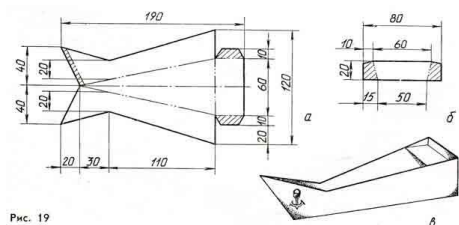


Рис. 19

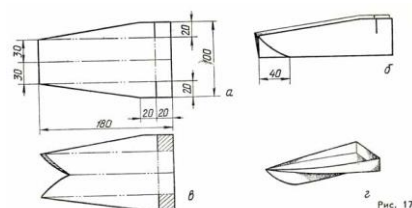
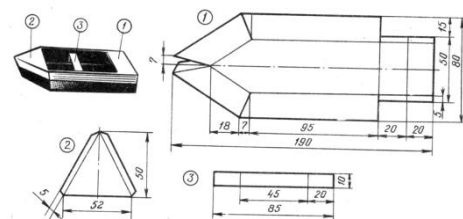


Рис. 17



- Давайте разберёмся в чертежах. Каждая линия говорит о том, что с ней надо сделать.
- Что нужно делать по длинным сплошным линиям? (вырезать, разрезать)
- Что нужно делать по пунктирным линиям? (сгибать)
- Хочу напомнить, что картон, с которым вы будете работать - это очень толстая бумага. Он мало пластичен и при сгибании ломается. А для изготовления моделей судов нужно очень красиво сложить

картонную заготовку. Что для этого надо сделать? Какую операцию необходимо выполнить? (операцию «рицовка»)

- Для чего выполняется «рицовка»? (для сгибания картона)

- Вспомните, как правильно выполнить «рицовку»? (сделать царапину до половины толщины материала)

- Эта операция требует много внимания. Стоит хотя бы немного поторопиться, как очень глубокая царапина прорежет картон насквозь.

- Давайте вместе составим план работы.

- С чего начнём изготовление любой из этих моделей? (по пунктирным линиям сделаем рицовку на всех развертках)

- Что потом? (вырежем все развертки)

- А что будем делать далее? (склеим развертки корпуса)

- Как приклеиваем клапаны? (вовнутрь)

- Как обозначены клапаны на чертеже? (штриховкой)

- Что будем делать дальше? (изготавливать палубу и приклеивать её на корпус)

- В конце работу необходимо оформить. Для этого у вас на столах лежат цветная бумага и фломастеры.

- Я предлагаю вам сконструировать любую из понравившихся моделей. На нашем заводе работает несколько цехов. В один цех я приглашаю рабочих, которые хотели бы изготовить лодку из сложенного листа, во второй цех направляется тот, кто бы хотел изготовить лодку с треугольным дном, а в третий цех приглашаются сотрудники для изготовления лодки плоскодонки. Это интересная работа, но одновременно требующая от вас терпения, внимательности, точности, аккуратности.

Перерыв на «обед». Физкультминутка.

Над волнами чайки кружат,

Полетим за ними дружно.

Брызги пены, шум прибоя,

А над морем мы с тобою!

Мы теперь плывём по морю

И резвимся на просторе.

Веселее загребай

Пароходы догоняй.

Самостоятельная практическая работа.

- Ребята, а сейчас немного отдохнув приступаем к работе. (педагог в индивидуальном порядке помогает тем, кто затрудняется)

Заключительная часть.

- Ребята, рабочий день на нашем заводе подошёл к концу. Не забудьте дать название своим моделям. Спускаем суда на воду.

Выставка работ.

- Я рада, что у вас всё получилось. Молодцы!

- Что вы сегодня выполняли на занятии?

- А чему научились? (по чертежу делать различные суда)

- С чертежами моделей каких судов вы познакомились? (лодка из сложенного листа, лодка с треугольным дном, лодки плоскодонка)

- Что помогло нам прочитать чертежи? (условные обозначения)

- Понравилось ли вам заниматься техническим творчеством?

Рефлексия.

- А сейчас пора подводить итоги. Я предлагаю вам выступить в качестве приёмной комиссии. Каждый будет оценивать свою работу. Будьте внимательными. Попробуйте объективно оценить свою работу.

- Возьмите флажки из коробочки:

- Если вы сделали все развертки точно и ровно - 2 флажка.
- Если есть недостатки в работе - 1 флажок.
- Если вы вырезали точно по контуру ровно и аккуратно все детали - 2 флажка.
- Если в работе есть недостатки - 1 флажок.
- Если вы считаете, что ваша работа выполнена аккуратно, в ней нет пятен клея, все детали наклеены ровно и на своих местах - 3 флажка.

- Если вы считаете, что в вашей работе есть недочёты - 2 флажка.
- А теперь пришло время сосчитать флажки.
- Я прошу выйти сюда ко мне тех рабочих, у которых 7 флажков.
- Итак, вам вручается медаль и присваивается звание «Лучший мастер в своём деле».
- Поздравляю с наградами!
- А сейчас уберём инструменты и приведём свои рабочие места в порядок.

Итог занятия.

- Что может быть увлекательнее, чем отправиться в путешествие, преодолевая трудности и опасности. И вот мы уже стоим на палубе деревянного парусника, слышим скрип мачты и крики чаек над водой. Вокруг шумит и пенится море, ветер надувает паруса.
- Какое настроение у вас?
- Что вы чувствуете? (волнение, радость)
- Ваша мечта и жажда приключений станут верными помощниками в пути. Счастливого плавания «Под парусом мечты»!

Если у вас есть яблоко и у меня есть яблоко,
и если мы обмениваемся этими яблоками,
то у вас и у меня остается по одному яблоку.
А если у вас есть идея и у меня есть идея
и мы обмениваемся идеями,
то у каждого из нас будет по две идеи.

Джордж Бернард Шоу

Использованная литература.

1. Большая книга экспериментов для школьников /Под ред. Антонеллы Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: ЗАО «Издательство» «РОСМЭН-ПРЕСС», 2005. – 260 с.
2. Выгонов В.В. Поделки из разных материалов. 1-4 классы/ В.В. Выгонов. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 191 с.
3. Гальперштейн Л.Я., Дыгало В.А., Кудишин И.В. и др. Транспорт / Науч.-поп. изд. для детей. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2013. – 96 с. – (Детская энциклопедия РОСМЭН).
4. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. – М.: Просвещение, 1982. – 158 с.
5. Криволапова Н.А. Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся/ Н.А. Криволапова. – М.: Просвещение, 2012. – 47 с.
6. Никольский М.В. Техника / М.В. Никольский. – М.: РОСМЭН – ПРЕСС, 2013. – 96 с. – (Детская энциклопедия РОСМЭН).
7. Подшивки журналов «Юный техник».
8. Журналы «Галилео. Наука опытным путем».