МАОУ «Богдановская средняя общеобразовательная школа Тоцкого района Оренбургской области»



Рабочая программа внеурочной деятельности

**"«Моделирование парусных кораблей и морских судов»"**

**8 класс.**

подготовил

учитель географии

Шаталов В.В.

**Планирование "«Моделирование парусных кораблей и морских судов»"**

**Пояснительная записка**

**1.Нормативные документы**

Рабочая программа кружка «Моделирование парусных кораблей и морских судов» составлена в соответствии с Федеральным законом N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., Основной образовательной программой начального общего образования для учеников 8-11 лет, примерных программ по внеурочной деятельности Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / [В.А. Горский, А.А. Тимофеев, Д.В. Смирнов и др.]; под ред. В.А. Горского. – М.: Просвещение, 2010).

Данная программа выбрана с целью развития у детей навыков технического творчества, моделирования и конструирования.

**2**. **Общая характеристика программы «Моделирование кораблей и морских судов»**

Техническое моделирование - это один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений. Под научно-техническим моделированием подразумевается привнесение в процесс моделирования основ самостоятельного конструирования и проектирования моделей. Также неотъемлемой заключительной частью любого процесса моделирования является проведение выставок и соревнований моделей.

Кружок технического моделирования - одна из форм распространения среди воспитанников понятий по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Дети знакомятся со всеми этапа создания «большой» техники на примере моделей и макетов.

Готовить воспитанников к конструкторской и проектной деятельности - это значит прививать им наблюдательность, формировать у них потребность к размышлениям, способность представлять форму, устройство (конструкцию) и принцип работы готового изделия. В основу работы школьников в моделировании должны входить и навыки защиты целесообразности и пользы предполагаемой конструкции. Также необходимо дать им возможность свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Стремление к самостоятельному построению модели из различных материалов, способность пользоваться ручным инструментом, понимание основ машиностроения, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Программа даёт развитие не только мелкой и средней моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления. Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судо- специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

Неординарный подход к решению заданий наиболее важен в младшем школьном возрасте, т.к. в этот период развития ребёнок воспринимает всё особенно эмоционально. Впоследствии полученные навыки нахождения неординарных решений позволят школьникам и, в дальнейшем, студентам более творчески подходить к решению любых учебных, производственных и жизненных задач.

С целью обеспечения достаточного уровня двигательной активности работа на занятиях построена на базе практической деятельности, экскурсионной работы с демонстрационными образцами, а также практических занятий на свежем воздухе. Все эти мероприятия позволяют достичь среднего уровня двигательной активности не менее 70-80% от общего объема занятия.

**3. Учебно-методический комплект**

Для проведения занятий используется следующая литература для учителя :

         Карпинский А., Смолис С, Модели судов из картона – Л. 1989.

         Курти О. Постройка моделей судов – М. 1989.

         Марквардт К. Х. Рангоут, такелаж и паруса судов XVIII века – Л. 1991.

         Осинов Г. П. Юные корабелы – М. 1976.

         Сахновский Б. М. Модели судов новых типов – Л. 1987.

         Целовальников А. С. Справочник судомоделиста – М. 1981.

         Шнейдер И. Г., Белецкий Ю. Г. Модели советских парусных судов – Л. 1990.

         Щетанов Б. В. Судомодельный кружок – М. 1977.

         Журнал «Моделист-конструктор».

**Интернет-источники**:

.[http://ships.ucoz.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fships.ucoz.ru%2F)

.http://modelfan.ru/ship\_modelism/

**4. Цель и задачи кружка «Моделирование кораблей и морских судов»**

**Цель:** Создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка в окружающем мире, формирование у детей начальных научно-технических и профессионально-прикладных навыков.

**Задачи:**

**Воспитательные**

         пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов;

         воспитание патриотической личности, понимающей вклад отечественных конструкторов и инженеров в мировое развитие техники.

**Развивающие**

         развитие политехнического представления;

         расширение политехнического кругозора;

         развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде.

         развитие стремления разобраться в конструкции технических объектов и желание выполнять модели этих объектов;

         освоение первоначальных правил инженерной графики;

         приобретение навыков работы с чертёжным материалами, применяемыми в моделизме.

**5. Ценностные ориентиры содержания обучения**

В основу изучения курса положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами:

         освоение социально-исторического опыта человечества, отражённого в материальной культуре; развитие эмоционально-ценностного отношения к социальному миру и миру природы через формирование позитивного отношения к труду и людям труда; знакомство с современными профессиями;

         формирование идентичности гражданина России в поликультурном многонациональном обществе на основе знакомства с ремёслами народов России; развитие способности к равноправному сотрудничеству на основе уважения личности другого человека; воспитание;

         развитие познавательных мотивов, интересов, инициативности, любознательности на основе связи трудового и технологического образования с жизненным опытом и системой ценностей ребёнка, а также на основе мотивации успеха, готовности к действиям в новых условиях и нестандартных ситуациях;

         формирование на основе овладения культурой проектной деятельности:



o    внутреннего плана деятельности, включающего целеполагание, планирование (умения составлять план действий и применять его для решения учебных задач), прогнозирование (предсказание будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку:

o    умений переносить усвоенные в проектной деятельности теоретические сведения о технологическом процессе в практику изготовления изделий;

o    коммуникативных умений в процессе реализации проектной деятельности (умения выслушивать и принимать разные точки зрения и мнения, сравнивая их со своей, распределять обязанности, приходить к единому решению в процессе обсуждения, т. е. договариваться, аргументировать свою точку зрения, убеждать в правильности выбранного способа и т. д.);

o    первоначальных конструкторско-технологических знаний и технико-технологических умений на основе обучения работе с технологической документацией (технологической картой), строгого соблюдения технологии изготовления изделий, освоения приёмов и способов работы с различными материалами и инструментами, неукоснительного соблюдения правил техники безопасности, работы с инструментами, организации рабочего места:

o    первоначальных умений поиска необходимой информации в различных источниках, проверки, преобразования, хранения, передачи имеющейся информации, а также навыков использования компьютера;

o    творческого потенциала личности в процессе изготовления изделий и реализации проектов.

**6. Место развивающего курса в учебном плане**

Кружок «Моделирование кораблей и морских судов» введен в часть учебного плана, формируемого образовательным учреждением в рамках общеинтеллектуального направления и реализуется в рамках дополнительного образования.

Авторская программа данного курса представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся 8 классов в размере 34 часов и рассчитан на один год обучения (1 час в неделю).

**7. Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные результаты**

         Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.

         Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

         Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.

         Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

         Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

**Метапредметные результаты**

         Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.

         Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.

         Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

         Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

         Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.

         Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям

         Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

**Предметные результаты**

         Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий и важности правильного выбора профессии.

         Усвоение первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека.

         Приобретение навыков самообслуживания; овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности;

         Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.

         Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

**8. Технологии преподавания и формы организации занятий**

Конструирование из бумаги- одно из направлений моделирования. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации и копийности). Поэтому именно этот материал выбран в качестве основного для занятий в кружке с детьми 8 класса.

Занятия проводятся по фронтальной схеме с последующей индивидуализацией работы по мере выявления способностей детей. Важно привить интерес к конструированию и технике, заинтересовать ребёнка изготовлением моделей своими руками.

Выбор методов работы ориентирован на активизацию и развитие познавательных процессов. В младшем школьном возрасте у детей уже возникли и получили первоначальное развитие все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей.

Методические пособия и материалы (чертежи и шаблоны, выкройки деталей) для изготовления моделей адаптированы к требованиям, заложенным в программе.

На протяжении всего периода работы с воспитанниками проводятся теоретические занятия по темам программы, а также беседы по истории флота направленные на воспитание патриотизма и любви к Родине.

К работе в кружке дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

Проводится индивидуальная форма работы, обусловленная различным уровнем подготовки воспитанников и их индивидуальными особенностями.

**Основные формы работы с обучающимися:**

 занятия, творческая мастерская, собеседования, консультации, обсуждения, самостоятельная работа;

 посещение музеев, выставок, библиотек;

 выставки работ.

**9. Содержание программы**

**Вводное занятие. Великие географические открытия. Особенности морской терминологии (2ч)**

**В**еликие географические открытия. Плавания Х. Колумба. Кругосветные плавания на русских парусных судах. Особенности морской терминологии.

**Практическая работа:**Чтение и черчение простейшего чертежа. Выполнение тренировочных упражнений, моделирование плоскостных моделей кораблей.

**Кругосветное плавание И.Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского(3ч)**

Цели, задачи, маршрут первого русского кругосветного плавания на шлюпе «Надежда» под командованием И. Ф. Крузенштерна и на шлюпе «Нева» под командованием Ю. Ф. Лисянского. Особенности погодных условий при кругосветном плавании. Особенности психологической и физической подготовки моряков. Устройство и порядок изготовления моделей шлюпов.

**Практическая работа:**подготовка оснастки, разработка и изготовление моделей шлюпов.

**Экспедиция Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева к берегам Антарктиды(5ч)**

Цели и задачи первой русской экспедиции к берегам Антарктиды. Научные и хозяйственные результаты экспедиции. Особенности устройства и порядок изготовления шлюпов «Восток», «Мирный».

**Практическая работа:**разработка и изготовление моделей-копий шлюпов.

**Экспедиция Г. И. Невельского(5ч)**

Цели и задачи экспедиции Г. И.Невельского на транспорте «Байкал» к острову Сахалин и в устье реки Амур. Особенности устройства транспорта «Байкал». Парусное оснащение транспорта. Научные и хозяйственные результаты экспедиции.

**Практическая работа:**разработка и изготовление модели парусного транспорта.

**История освоения русскими моряками арктических морей(5ч)**

История походов С. Дежнева и Ф. Попова на кочах по северным морям. Особенности устройства, время, место изготовления судов. Порядок изготовления моделей-копий судов, на которых совершали плавания русские первопроходцы арктических морей.

**Практическая работа**: Изготовление отдельных частей модели. Склеивание корпуса. Сборка моделей.

изготовление моделей судов для плавания по северным морям.

**Арктические экспедиции В. Беренга и А. И. Чирикова(3ч)**

Цели и задачи экспедиции 18 века. Особенности маршрутов. Хроника событий в период экспедиции. Научные и хозяйственные результаты экспедиции.

**Практическая работа**: Постройка простейших контурных моделей

**Экспедиция Г.Я. Седова к северному полюсу(3ч)**

Цели и задачи экспедиции Г. Я. Седова(1912г) на двухмачтовой паровой шхуне. Снаряжение экспедиции. Оснащение шхуны для плавания в арктических морях. Особенности маршрута.

**Практическая работа**: Изготовление отдельных частей модели. Окрашивание модели. Изготовление деталей моделей. Склеивание корпуса. Сборка моделей.

**Тайны мирового океана(2ч)**

Мировой океан: тайны и потенциальные возможности в обеспечении человечества энергией, продуктами питания, сырьевыми запасами. Физическая и психологическая подготовка исследователей подводного мира.

**Практическая работа**: систематизация представлений учащихся о Мировом океане с использованием сети Интернет.

**Аппараты предельных глубин(2ч)**

Особенности устройства аппаратов для погружения на предельные глубины» подводных дирижаблей» Пикара, батискафов, отечественных аппаратов.

**Практическая работа**: конструирование и изготовление моделей аппаратов для глубоких погружений.

**Итоговая конференция и выставка работ учащихся (4ч)**

Самоотчет о выполненной работе в группе в конце каждой учебной четверти. Голосование и оценивание лучших работ группы.

**10. Контроль уровня обученности**

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка.

Таблица 1

параметры

критерии

Образовательные результаты

Освоение детьми содержания образования.

Разнообразие умений и навыков. Глубина и широта знаний по предмету.

Детские практические и творческие достижения.

Позиция активности в обучении и устойчивого интереса к деятельности.

Разнообразие творческих достижений (выставки, соревнования). Развитие общих познавательных способностей (моторика, память, воображение, внимание).

Эффективность воспитательных воздействий

Культура поведения.

Стремление к аккуратности в выполнении задания, порядку на рабочем месте.

Стремление доводить начатое дело до конца.

Социально- педагогические результаты

Выполнение санитарно-гигиенических требований.

Выполнение требований техники безопасности.

Отношение в коллективе.

Показатели критериев определяются уровнем: высокий, средний, низкий.

**Мониторинг образовательных результатов.**

         Разнообразие умений и навыков.

**Высокий**: имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

**Средний**: имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

**Низкий:** имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать инструменты.

         Глубина и широта знаний по предмету.

**Высокий:** имеет широкий кругозор знаний по программе, владеет необходимыми понятиями, свободно использует технические обороты, использует дополнительный материал.

**Средний:** имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

**Низкий:** недостаточны знания по содержанию программы, знает отдельные определения.

         Позиция активности в обучении и устойчивого интереса к деятельности.

**Высокий:** проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, занимается дома, оказывает помощь другим, активно участвует в соревнованиях.

**Средний**: проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность на определенных этапах работы.

**Низкий:** не активен, выполняет работы только по конкретным заданиям педагога.

 Разнообразие творческих достижений.

**Высокий:** постоянно принимает участие в выставках, конкурсах, соревнованиях любого масштаба.

**Средний:** участвует в выставках, соревнованиях учреждения.

**Низкий**: редко участвует в мероприятиях.

 Развитие общих познавательных способностей.

**Высокий:** хорошее развитие моторики рук, обладает творческим воображением, четко отвечает на поставленные вопросы, умение читать чертежи, точность в обработке деталей, обладает творческим воображением, устойчивое внимание.

**Средний:** четко воспринимает формы и величины, недостаточно развита моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества, зная ответ на вопрос не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.

**Низкий:** не всегда может соотнести размер и форму, слабая моторика рук, воображение репродуктивное

**Мониторинг эффективности воспитательных воздействий**.

 Культура поведения ребенка.

**Высокий:** имеет моральные суждения о нравственности, соблюдает нормы поведения, имеет нравственные качества (доброта, уважение, дисциплина).

**Средний:** имеет моральные суждения о нравственности, обладает нормами поведения, но не всегда их соблюдает.

**Низкий**: моральные суждения о нравственности расходятся с общепринятыми нормами, нормы поведения соблюдает редко.

 Характер отношений в коллективе.

**Высокий:** высокая коммуникативная культура, активно участвует в делах коллектива. **Средний:** имеет коммуникативные качества, но стесняется принимать участие в делах коллектива.

**Низкий:** низкий уровень коммуникативных качеств, отсутствует желание общаться в коллективе

**Мониторинг социально-педагогических результатов.**

Выполнение санитарно- гигиенических требований.

**Высокий:** аккуратен при работе с клеем, красками, без напоминания после работы с клеем и красками моет руки.

**Средний:** выполняет санитарно-гигиенические требования после напоминания преподавателя.

**Низкий:** отказывается или очень редко соглашается выполнять санитарно- гигиенические требования

Выполнение требований техники безопасности.

**Высокий:** выполняет все правила техники безопасности при работе на станках и инструментом.

**Средний:** выполняет правила техники безопасности после напоминания преподавателя. **Низкий**: выполняет правила техники безопасности только под контролем преподавателя

Характер отношений в коллективе.

**Высокий:** доброжелателен в коллективе, стремится оказать помощь, поделится инструментом с другими учащимися, проявляет желание участвовать в коллективных работах.

**Средний:** не склонен к конфликту, но и не стремится к сотрудничеству с товарищами. **Низкий:** обособлен, отказывается сотрудничать с товарищами.

**11. Календарно - тематическое планирование занятий кружка**

**«Моделирование кораблей и морских судов»**

**в 8 классе на 34 часа (1 недельный час по учебному плану)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение в моделирование. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию. Техника безопасности при работе в кружке. |  |
| 2 | История возникновения мореплавания. |  |
| 3 | Графическая грамота. Учимся читать чертеж. |  |
| 4 | Простейшие модели парусного катамарана |  |
| 5 | Знакомство с чертежами для постройки моделей |  |
| 6 | Простейшая модель парусной яхты |  |
| 7 | Изготовление чертежей и шаблонов для постройки бумажных моделей |  |
| 8 | Простейшая модель катера |  |
| 9 | Изготовление модели шлюпов. |  |
| 10 | Организация и проведение выставки моделей. учащихся.изготовленных учащимися на кружке. |  |
| 11 | Простейшая модель подводной лодки. |  |
| 12 | Общие сведения о военных кораблях и гражданских судах, классификация моделей. |  |
| 13 | Великие географические открытия. Постройка простых объёмных моделей по шаблонам |  |
| 14 | Классификация моделей по принципу перемещения: судомодели |  |
| 15 | Знакомство с моделями с комбинированным принципом перемещения |  |
| 16 | Маршрут первого русского кругосветного плавания. Инструменты и технологии обработки материалов. |  |
| 17 | Правила и приемы конструирования поделок путём сгибания бумаги. |  |
| 18 | Организация и проведение выставки моделей |  |
| 19 | Конструирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей |  |
| 20 | Конструирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей |  |
| 21 | Конструирование макетов и моделей технических объектов из объёмных деталей |  |
| 22 | Сборка готовых конструкций. |  |
| 23 | Приемы склеивания деталей в узлы и блоки. |  |
| 24 | Сборка готовых моделей из узлов и блоков. |  |
| 25 | Способы проектирования моделей из папье-маше. |  |
| 26 | Сборка модели морского судна из папье-маше |  |
| 27 | Организация и проведение выставки моделей. |  |
| 28 | Возможности Мирового океана. |  |
| 29 | Особенности устройства аппаратов для погружения на предельные глубины |  |
| 30 | Батискафы «Архимед», «Дуглас», отечественные аппараты типа «Краб». |  |
| 31 | Конструирование корабля для глубоководных погружений |  |
| 32 | Конструирование корабля для глубоководных погружений. Сборка готовых конструкций |  |
| 33 | Проекты решения экологических проблем Мирового океана. |  |
| 34 | Защита проекта по спасению Мирового океана от загрязнения с использованием технических средств.  Организация и проведение выставки моделей, изготовленных учащимися на кружке. Награждение авторов лучших моделей |  |
| **ИТОГО** |  | **34 часа** |

.

**12. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения:**

**Методический фонд.** Для успешного проведения занятий имеется необходимый учебно-методический материал, образцы моделей, комплекты шаблонов, методические пособия, инструкционные карты, иллюстрационный материал, книги и журналы по начальному моделированию. Методические пособия обновляются и дополняются.

**Материалы и инструменты**. Бумагу, картон, ножницы, линейки, циркуль, клей, образцы используемых материалов.