

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Астраханской области

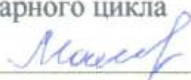
Управление образования администрации муниципального образования

"Город Астрахань"

МБОУ г.Астрахани "СОШ №32"

РАССМОТРЕНО

МО учителей
гуманитарного цикла



И.В.Маньшина

Протокол № 1 от «29» августа
2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР



Н.В. Крицкая
«29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «2D-моделирование и макетирование»

для обучающихся 5 "А" класса

Пронякина Л.Е.,
учитель ИЗО,
высшая категория

Астрахань 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «**2D-моделирование и макетирование**» для 5 класса носит **техническую направленность**. Программа модифицированная, по уровню освоения детьми - общеразвивающая. По цели обучения - познавательная (информационно-просветительская) и развивающая техническую и художественную одаренность (техническая эстетика).

Программа направлена на создание интегрированного образовательного пространства. Комплексное использование общепедагогических методов, подходов, средств, приемов воспитания и образования детей и подростков позволяет привить им специальные трудовые, конструкторские навыки в области судомоделирования и технического конструирования.

Новизна программы обусловлена тем, что решая самые различные воспитательные и учебно-образовательные задачи, работая на конечный предполагаемый результат, программа ставит перед собой основную педагогическую цель — непрерывный рост личности учащихся, развитие и расширение у них творческих и технических способностей средствами моделирования и макетирования.

Актуальность программы заключается в том, что она направлена на решение наиболее острых и социально значимых проблем: повышение интереса учащихся к техническому творчеству, приобщение их к проектной научно-технической деятельности, обеспечение их технологической подготовкой со школьного возраста, создание условий для личностного и профессионального самоопределения подростков. Программа обусловлена ее практической значимостью. В данном объединении учащиеся знакомятся с миром профессий, у них воспитывается творческое отношение к труду, уважение к людям труда, а полученные на занятиях знания и навыки они могут применить на практике и использовать в различных видах деятельности.

Предлагаемая программа имеет творческо-практическую направленность и предусматривает определенные **организационно-педагогические условия**. При организации занятий необходимо делать акцент на доступность, эмоциональность, способность заинтересовать обучающихся для развития у них художественного вкуса и творческих способностей. Таким образом, программа педагогически целесообразна, так как кропотливая, связанная с преодолением трудностей, работа по изготовлению макетов воспитывает у обучающихся трудолюбие, настойчивость в достижении намеченной цели, способствует формированию характера, знакомит с производственными профессиями и оказывает помощь при выборе жизненного пути, заполнении досуга. Помимо мелкой моторики, у детей развиваются такие качества, как усидчивость, целеустремленность, упорство в достижении цели, доведение начатого до конца.

Данная программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются:

- в принципах обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность);
- в формах и методах обучения (дифференцированное обучение, конкурсы);
- в методах контроля и управления образовательным процессом (опрос, анализ результатов конкурсов и др.);
- в средствах обучения.

Цель программы: дать первичные знания о техническом творчестве, приобщить с раннего детства к труду, умению работать руками, познакомить с простыми ручными инструментами.

В процессе обучения по программе решаются следующие **задачи**:

Образовательные: дать знания:

- о свойствах бумаги, картона, пенопласта;
- о назначении основных ручных инструментов и правил безопасности при работе с ними;

- о назначении и правилах пользования простейшими чертежными инструментами (линейка, циркуль, угольник и др.);
- о первоначальных сведениях о чертеже, техническом рисунке, эскизе;
- о приемах художественного оформления макетов;
- о способах вырезания из плотной бумаги и картона по чертежу, шаблону и собирать макеты и конструкции;
- о работе с клеем, краской, о соблюдении безопасности при работе с ними.

Развивающие:

- развитие интереса к макетированию;
- развитие умений работать с ручными инструментами;
- развитие умений макетировать по образцу и самостоятельно из плоских и объемных деталей;
- развитие навыков работать с различными материалами для макетирования;
- развитие умений решать задачи по созданию новых конструкций, макетов.

Воспитательные:

- воспитание чувства товарищества (чувство «локтя»);
- воспитание аккуратности при выполнении работ;
- приобщение к коллективным действиям;
- воспитание уважения к чужому труду (профессии);
- воспитание умений поддерживать чистоту рабочего места;
- воспитание настойчивости в достижении цели;
- эстетическое восприятие окружающего мира;
- воспитание самостоятельного мышления.

Отличительной особенностью данной программы от других программ является то, что занятия макетированием способствуют не только эстетическому, но и умственному, нравственному развитию учащихся. Работая с макетами, выполняя различные задания, сравнивая свои успехи с успехами других, ребенок познает истинную радость творчества. Организация выставок, использование детских работ для учебных пособий играют существенную роль в воспитании. Программа позволяет многим детям найти своё место в жизни, развить в себе способности творческого самовыражения или просто заняться интересным и полезным делом, а также - это работа над творческими проектами, участие в выставках и конкурсах.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 10-11 лет. Группа комплектуются из учащихся 5 класса.

Срок реализации: программа рассчитана на один год обучения

Объем - 34 часа в год.

Формы занятий: индивидуальные, групповые.

Методы обучения, используемые на занятиях по программе: словесные методы обучения, методы практической работы, методы наблюдения, сравнения, метод проблемного обучения, проектные и проектноконструкторские методы, наглядный метод обучения.

Воспитательные моменты проходят в виде бесед, участия в природоохранных акциях, школьных праздниках и т.д.

Основные принципы работы по программе: научность, доступность, вариативность, наглядность, связь теории с практикой, систематичность и последовательность, результативность, индивидуальный подход, меж предметные связи.

Планируемые результаты.

Метапредметными результатами изучения являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественной задачи с использованием учебной и дополнительной литературы;
- использовать схемы для выполнения работ;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте.

Познавательные УУД:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата.

Коммуникативные УУД:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению в совместной деятельности;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- контролировать действия партнёра.

Предметные УУД:

обучающиеся должны знать:

- основные свойства бумаги и картона;
- правила пользования ножницами и безопасность при работе с ними;
- назначение и правила пользования клеем;
- назначение и правила пользования простыми чертежными инструментами (линейка, карандаш).
- линии чертежа, чертежные инструменты;
- назначение и правила безопасной работы ручными инструментами;
- правила макетирования;
- способы соединения деталей из различных материалов (пенопласт, бумага и т.д.)
- приемы пластической проработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы,
- закономерности композиционного построения

обучающиеся должны уметь:

- вырезать из бумаги и картона по шаблону плоские детали, склеивать их и собирать из них макеты;
- раскрашивать макеты;
- изготавливать простейшие объемные детали и собирать из них макеты;

- владеть техническими приемами макетирования.
- вычерчивать отдельные детали технических объектов;
- собирать макеты по собственному замыслу;
- моделировать различные геометрические тела;
- декорировать готовые макеты;
- анализировать и синтезировать информацию.

Формы подведения итогов реализации программы:

- школьные выставки, участие в городских творческих конкурсах
- в целях развития самостоятельного мышления используется изготовление моделей по собственному замыслу, добавление к моделям, изготовленным по образцу деталей, придуманных самими детьми.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практи ческие работы	
1	Введение	1			Библиотека ЦОК РЭШ https://resh.edu.ru/subject/7/5/ Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
2	Основные операции с бумагой. Материалы и инструменты. Этапы выполнения работы в макетировании и моделировании	3	1		Библиотека ЦОК РЭШ https://resh.edu.ru/subject/7/5/ Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
3	Конструктивные особенности судостроения	28	1		Библиотека ЦОК РЭШ https://resh.edu.ru/subject/7/5/ Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
4	Правила экспозиции выставки. Оформление работ к экспонированию.	1			Библиотека ЦОК РЭШ https://resh.edu.ru/subject/7/5/ Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
5	Заключительное занятие	1			Библиотека ЦОК РЭШ https://resh.edu.ru/subject/7/5/ Открытый

					урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 «А» КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт роль ные рабо ты	Практич еские работы	По плану	По факту	
1	Вводное занятие. Моделирование и макетирование. Техника безопасности.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
2	Бумага, картон, виды и свойства. Основные операции с бумагой. Передача характера и текстуры моря при помощи бумаги	1					Инфоурок https://infourok.ru/
3	Рабочий эскиз. Этапы выполнения работы в макетировании и моделировании	1					Инфоурок https://infourok.ru/
4	Другие материалы и инструменты, используемые в моделировании и макетировании. Сборка конструкции	1					Инфоурок https://infourok.ru/
5	Конструктивные особенности египетских и финикийских судов	1					Инфоурок https://infourok.ru/
6	Конструктивные особенности египетских и финикийских судов	1					Инфоурок https://infourok.ru/
7	Конструктивные особенности греческого судостроения	1					Инфоурок https://infourok.ru/
8	Конструктивные особенности греческого судостроения	1					Инфоурок https://infourok.ru/
9	Конструктивные особенности римского судостроения	1					Инфоурок https://infourok.ru/
10	Конструктивные особенности римского судостроения	1					Инфоурок https://infourok.ru/

11	Типы и конструктивные особенности судов I-X веков	1					Инфоурок https://infourok.ru/
12	Типы и конструктивные особенности судов I-X веков	1					Инфоурок https://infourok.ru/
13	Конструирование изделий из плоских деталей	1					Инфоурок https://infourok.ru/
14	Промежуточная аттестация	1	1				Инфоурок https://infourok.ru/
15	Конструктивные особенности артиллерийских военных судов	1					Инфоурок https://infourok.ru/
16	Конструктивные особенности артиллерийских военных судов	1					Инфоурок https://infourok.ru/
17	Инструменты для пригружения и фиксации склеенных деталей.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
18	Инструменты для пригружения и фиксации склеенных деталей.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
19	Конструктивные особенности паровых машин. Разметка.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
20	Конструктивные особенности паровых машин. Соединение отдельных деталей.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
21	Особенности конструкции броненосцев. Симметрия.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
22	Особенности конструкции броненосцев. Многослойное изготовление деталей.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
23	Особенности судостроения в начале XX века. Контур и силуэт.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
24	Готовые формы.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
25	Конструктивные особенности подводных судов. Способы соединения готовых форм.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
26	Конструктивные особенности подводных судов. Способы соединения готовых форм. Покраска готовой работы.	1					Инфоурок https://infourok.ru/
27	Конструктивные особенности судов ВОВ, современных военных судов	1					Инфоурок https://infourok.ru/
28	Конструктивные особенности судов ВОВ, современных военных	1					Инфоурок https://infourok.ru/

	судов					
29	Правила экспозиции выставки. Оформление работ к экспонированию.	1				Инфоурок https://infourok.ru/
30	Промежуточная аттестация	1	1			Инфоурок https://infourok.ru/
31	Конструктивные особенности судов для освоения Арктики и Северного морского пути.	1				Инфоурок https://infourok.ru/
32	Конструктивные особенности судов для освоения Арктики и Северного морского пути.	1				Инфоурок https://infourok.ru/
33	Конструктивные особенности СПК «Ракета»	1				Инфоурок https://infourok.ru/
34	Заключительное занятие	1				Инфоурок https://infourok.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Балакин, С.А. Парусные корабли: энциклопедия / С.Балакин, Ю.Маслаев, Е.Ананьева. – М.: Мир энциклопедий Аванта+. Астрель, 2009. – 184 с.
2. Гришук, П.А. Военно-морской словарь для юношества / П. А. Гришук.- М., 2010.
3. Детская военно-морская энциклопедия. Современный флот. – СПб.: Полигон; М.: ОЛМА Пресс, 2002.
4. Михайлов, М.А. От корабля к модели / М. А. Михайлов.- М.,

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Официальный ресурс для учителей, детей и родителей: -

<https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/>

Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>

Открытый урок <https://urok.1sept.ru/>

Инфоурок <https://infourok.ru/>

Методическое обеспечение программы

1. Модели кораблей shipmodels.ru
 2. Морской интернет-клуб «Кубрик»randewy.narod.ru
 3. Федерация судомodelьного спорта России fsmr.ru
 4. Модели кораблей, чертежи modelyard.narod.ru
 5. Форум моделистов shipmodeiing.ru
 6. Мир судомodelиста msfw.ucoz.ru
 7. Судомodelи <http://www.goldenhind.ru/>
- 2009.

Для педагогов:

- комплект образцов,
- комплект наглядных пособий по « шаговому» изготовлению изделий

Для учащихся:

- иллюстрации,
- комплект готовых изделий (макеты, сувениры, открытки и т.д.)

Инструменты:

- линейки
- угольники
- ножницы
- циркули
- кисти для клея

Расходные материалы:

- клей ПВА
- бумага для черчения А4
- картон
- карандаши
- ластики
- цветная бумага

Приложение № 2

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточный контроль: выполнение творческой работы – изготовление модели парусного судна

Итоговый контроль: Выставка работ учащихся (самостоятельное планирование работы и создание макета корабля для итоговой выставки)

Критерии и нормы оценки знаний:

Отметка «5»- уровень выполнения требований высокий или хороший, отсутствуют ошибки в разработке модели, либо ошибки незначительные, верно переданы пропорции и размеры, при этом использованы интегрированные знания из различных разделов для решения поставленной задачи; правильно применяются приемы и изученные техники 2D

моделирования и макетирования. Работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески.

Отметка «4»— уровень выполнения требований хороший, но допущены незначительные ошибки, есть нарушения в передаче пропорций и размеров; обучающийся допустил малозначительные ошибки, но может самостоятельно исправить ошибки с небольшой подсказкой учителя. Работа выполнена в заданное время, самостоятельно.

Отметка «3»— уровень выполнения требований достаточный, минимальный; допущены ошибки, в передаче пропорции и размеров; владеет знаниями из различных разделов, но испытывает затруднения в их практическом применении; понимает последовательность создания макета, но допускает отдельные ошибки; работа не выполнена в заданное время, с нарушением технологической последовательности;

Отметка «2»— ученик не знает основных элементов процесса моделирования и макетирования, не умеет пользоваться дополнительным материалом, не владеет даже минимальными фактическими знаниями, умениями и навыками, определенными в образовательном стандарте.

Приложение № 2

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ (Промежуточная аттестация)

Класс	Форма, тема	Дата по плану	Дата по факту
5а	Творческая работа. «Модель корабля»		
5а	Выставка работ учащихся.		