

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ МУК АЗОВСКОГО РАЙОНА**

Принята на заседании  
методического совета  
Протокол № 4  
от 31.05.2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБУДО Самарский МУК

Азовского района

Пальчикова Л.В.

Приказ № 51 от 31.05.2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»**

**Уровень программы:** Стартовый

**Вид программы:** Модифицированная

**Тип программы:** Разноуровневая

**Возраст детей:** от 12 до 17 лет

**Срок реализации:** 72ч

**Уровень реализации программы:** \_\_\_\_\_

**ID номер программы в АИС**

**«Навигатор»** \_\_\_\_\_

---

**Разработчик:** мастер производственного обучения Ильченко Татьяна Александровна

*Азовский район  
с. Самарское  
2023*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Наименование	Страница
<b>I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	3
<b>II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.</b>	10
<b>III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА</b>	11
<b>IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	
4.1. Календарный учебный график	13
4.2 Материально-техническое обеспечение	13
4.3. Кадровое обеспечение.	14
4.4. Методическое обеспечение	14
4.5. Формы аттестации и оценочные материалы	16
<b>V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	19
<b>VI. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
Приложение №1	21
Приложение №2	22
Приложение №3	23

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основой для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Юный конструктор» (стартовый уровень) являются следующие нормативные документы:

Программа разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 N 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
3. Правительство Российской Федерации распоряжение от 31 марта 2022 г. № 678-р Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года
4. «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей» (утверждена приказом Министерства просвещения РФ № 467 от 3 сентября 2019 года).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Паспорт приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. N 11).
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196».
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Устав МБУДО Самарский МУК Азовского района  
Локальные акты МБУДО Самарский МУК Азовского района

Одной из важнейших задач дополнительного образования является развитие творческих способностей и самостоятельности учащихся.

Конструирование – очень интересный, доступный и увлекательный вид деятельности, как для мальчиков, так и для девочек. Именно на занятиях они приобщаются к знаниям в области конструирования, обработке материалов, развивают пространственное мышление, формируют устойчивый интерес к технике, труду, осваивают навыки работы с инструментами, оборудованием и применения этих навыков при разработке и изготовлении моделей, что способствует осознанному выбору направления будущей профессиональной деятельности.

Обучение по программе создаёт благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, развития познавательной активности и творческой самореализации. Программа предназначена для вовлечения детей в социально – активную, социально-значимую деятельность по изучению и сохранению исторического наследия, призвана способствовать формированию и совершенствованию прикладных навыков.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный конструктор» имеет техническую направленность, направлена на изучение основ конструирования, развитие интересов и навыков работы с самодельными моделями, формирование устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности, формирование специальных знаний и практических навыков, которые будут необходимы учащимся при изготовлении моделей различной сложности.

**Актуальность программы** обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса учащихся к конструированию моделей, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка с раннего детства. С каждым годом увеличивается выпуск механических, электрифицированных, электронных игрушек. Все большей популярностью у детей пользуются электронные видеоигры, интернет. Интерес детей к технике поддерживается средствами массовой информации (научно-популярные кинофильмы, телевизионные передачи, детская литература). Они в доступной и увлекательной форме знакомят школьников с историей техники, ее настоящим и будущим. Поэтому занятия начальным техническим моделированием и конструированием являются одним из важных способов познания окружающей действительности. А также в процессе технического моделирования дети осваивают азбуку современной техники и законы, положенные в основу технических устройств.

Начальное техническое конструирование — это первые шаги ребенка в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей несложных технических объектов. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к

творческому поиску, технической деятельности. Это познавательный процесс формирования у них начальных политехнических знаний и умений.

**Новизна программы** заключается в интеграции содержания деятельности по конструированию и моделированию не только сложных, но и простейших моделей техники. Учащимся предоставляется возможность выбора типа и вида изготавливаемой модели техники, наиболее приемлемой для него. Во время занятий у учащихся развивается чувство свободы творчества, умение не бояться постановки любых творческих задач, не теряться в любых ситуациях. На каждом занятии учащимся предлагается ситуация, стимулирующая проявление творческой инициативы.

Это возможно при условии постановки понятных и посильных задач, но, в тоже время требующих проявления сообразительности и настойчивости. Работа протекает в постоянной коллективной рефлексии, совместном обсуждении сделанного. Дети сами анализируют результаты и недоработки не только в работе других, но и в собственной.

**Педагогическая целесообразность** данной образовательной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у детей навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Еще до момента проектирования, планирования, составления наброска выбранной модели, учащиеся изучают тот или иной исторический период. На занятиях организован просмотр художественных и документальных фильмов, кадров исторической хроники, фотоматериалов. Занятия способствуют также закреплению межпредметных связей, так как закрепляют и углубляют знания и навыки, полученные в школе на уроках математики (алгебры), физики, технологии, учатся применять их на практике. Обучение конструированию способствует развитию творческих способностей учащихся, обеспечивает их самоопределение и социализацию.

**Адресат программы.** Возраст учащихся, на который ориентирована программа, имеет диапазон 12 - 16 лет, как на мальчиков, так и на девочек. Группы могут формироваться как одновозрастные, так и разновозрастные. В зависимости от возрастных, психофизиологических особенностей детей, уровня сформированности их интересов и наличия способностей определяются формы, методы, технологии, приёмы организации образовательного процесса. Количественный состав – 12-15 человек в группе.

Набор в объединение осуществляется на основании заявления родителей (законных представителей), согласия на обработку персональных данных, копии свидетельства о рождении (паспорта), медицинской справки об отсутствии медицинских противопоказаний, договора с родителями

(законными представителями) учащегося муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования МБУДО Самарский МУК.

Программа предусматривает возможность **обучения детей с особыми образовательными потребностями**: мотивированных на образовательную область программы, талантливых, детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

**Цель программы:** формирование навыков конструирования, моделирования, логического мышления и развитие интереса к профессиональной деятельности технической направленности.

**Задачи программы:**

*обучающие:*

- обучать конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- научить строить объекты окружающего мира: по схемам, инструкциям, образцам, условиям (заданным педагогом), с применением проектной технологии.

*развивающие:*

- развивать у обучающихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы обучающихся (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- совершенствовать коммуникативные навыки обучающихся при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением.

*воспитательные:*

- формирование интереса к профессиональной деятельности технической направленности;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность.

**Уровень программы** – стартовый.

**Направленность** - техническая

**Объем программы** составляет 72 часа.

**Срок реализации** – 1 год. Форма занятий – очная.

**Режим занятий.** Занятия проводятся согласно расписанию, один раз в неделю по два академических часа, с перерывом не менее 10 минут. Два часа в неделю, 72 часа в год. В течение занятия проводятся динамические паузы для отдыха и смены деятельности учащихся.

Формы проведения занятий:

Беседы, практические занятия, выставки, занятия-игры, мастер-классы, творческие мастерские.

**Формы организации занятий:** всем составом объединения и в группах.

**Формы аудиторных занятий:** групповая, индивидуально-групповая. Формы организации деятельности обучающихся:

- фронтальный (одновременная работа со всеми обучающимися); - групповой (организация работы в группах);
- индивидуально-фронтальный (индивидуальное выполнение заданий обучающимися и создание мини проектов в группах).

**Основные формы и методы деятельности**

Ведущей формой организации занятий является групповая.

Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Каждое занятие состоит из двух частей – теоретической и практической. Теоретическую часть педагог планирует с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

**Формы**

- беседы,
- экскурсии, - конкурсы,
- практическая работа - проектная работа

**Методы**

Методы организации образовательного процесса:

- словесный (беседа, рассказ педагога, объяснение); - наглядный (иллюстрации, демонстрации);
- практический (практические работы);
- аудиовизуальный (использование аудио- и видеоматериалов).
- эмоциональные (поощрение, учебно-познавательная игра, создание ярких наглядных образных представлений);
- познавательные (опора на жизненный опыт, создание проблемных ситуаций);
- волевые (предъявление учебных требований, прогнозирование деятельности);
- социальные (создание ситуации взаимопомощи, взаимопроверка).

**Методы работы** оптимально раскрывают творческие способности ребенка, дают ему возможность попробовать себя (свои силы) в творческой деятельности и что немаловажно, создают для детей ситуацию успеха.

**Формы подведения итогов реализации:**

Выставка, практическое задание, творческая работа.

**Особенности организации образовательного процесса.** Программа рассчитана на один год обучения. Направлена на всестороннее, гармоничное и целостное развитие личности детей. Основной формой обучения является занятие, которое проводится с полным составом группы. Виды занятий определяются содержанием программы, и предусматривают теоретические и практические занятия. Принцип построения занятий – от простого и доступного к более сложному и необычному. При этом используются беседы, дискуссии, игры, конкурсы, выставки, самостоятельная работа, и др. Каждое занятие

направлено на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе.

Конструирование выполняется от простейших, из бумаги и картона, до самых сложных - из других материалов с детализацией. Занятия способствуют разностороннему и гармоничному развитию личности ребёнка, раскрытию творческих способностей, решению задач трудового, нравственного и эстетического воспитания, предусматривают их дифференциацию по степени одарённости.

Реализация программы может осуществляться с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и учащимися в соответствии с положением об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Образовательный процесс в этом случае предусматривает значительную долю самостоятельной работы учащихся. Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий может реализовываться комплексно с традиционной формой обучения.

Электронные образовательные ресурсы, используемые при применении дистанционных образовательных технологий:

- YouTube - видеохостинг, платформа, на которую можно загружать, хранить и раздавать доступ к видеофайлам;
- WhatsApp, Telegram — приложения, удобный инструмент для общения педагога со своими учащимися;
- Google диск – сервис хранения, редактирования и синхронизации файлов, на котором хранятся задания для учащихся и обратная связь, полученная от учащихся.

### **Планируемые результаты**

После окончания обучения по программе учащиеся будут:

*предметные:*

- знать основы конструирования и терминологию;
- знать историю России и развитие конструкторской отрасли;
- знать инструменты и материалы, необходимые для изготовления моделей;
- знать и соблюдать технику безопасности и охраны труда во время изготовления моделей;
- иметь навыки работы с различными инструментами и материалами, необходимыми для создания моделей;
- уметь экономично использовать материал при изготовлении моделей;
- умения работать со схемами, чертежами и чертежными инструментами (линейкой, карандашом, циркулем, транспортиром и др.);
- знать технологическую последовательность выполнения работ, связанных с расчётом, изготовлением, сборкой, отладкой моделей;
- иметь развитые технические способности и конструкторские умения; - использовать приобретённых знания и умения для творческого



решения несложных конструкторских, технологических и организационных задач;

*личностные:*

- уметь работать в команде;
- уметь самостоятельно работать при выполнении творческих работ (заданий);
- уметь планировать режим работы, обеспечивать оптимальное сочетание нагрузки и отдыха;
- иметь развитые интеллектуальные способности, воображение и конструктивное мышление;
- уметь адекватно оценивать свои работы и работы других учащихся;
- уважительно относиться к окружающим, толерантны в достижении общих целей при совместной деятельности;

*метапредметные:*

- уметь работать с различными источниками информации;
- иметь развитые навыки проектно-исследовательской деятельности (умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи);
- приобщены к ценностям, обусловленным историческим наследием нашего народа;
- знать о конструктивных особенностях и тактико-технических характеристиках различной техники, как военной, так и гражданской;
- иметь лично созданные экспонаты для личной коллекции, выставок и конкурсов.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.

<b>№</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Всего</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Формы контроля</b>
1	Вводное занятие	2	2		мониторинг
2	Материалы, инструменты и оборудование	4	1	3	опрос
3	Основы конструирования	6	2	4	опрос
4	Условные обозначения графических изображений	6	2	4	опрос
5	Модели городского транспорта (автобус)	24	2	22	наблюдение и анализ работ
6	Модели рабочей техники (Камаз)	24	2	22	наблюдение и анализ работ
7	Ранняя профориентация	4	1	3	наблюдение
8	Итоговое занятие	2		2	выставка
	Итого:	72	12	60	

### III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

#### 1. Вводное занятие (2 часа).

**Теория.** Знакомство с учащимися. Показ образцов готовых моделей. История конструирования в России. Инструктаж по технике безопасности.

**Практика.** Первые пробы обращения с инструментами.

#### 2. Материалы, инструменты и оборудование (4 часа).

**Теория.** Материалы и инструменты, применяемые на занятиях. Качества и свойства материалов. Необходимое оборудование для изготовления моделей. Виды клея и его применение. Виды бумаги, картона и их применение для изготовления различных частей модели. Фанера, пенопласт, пеноплекс область их применения. Склейка и соединение деталей. Эпоксидная смола, её свойства и применение. Инструктаж по технике безопасности.

**Практика.** Выполнение работы с использованием инструментов, материалов, бумаги и картона по заданию педагога.

#### 3. Основы моделирования и конструирования (6 часов)

**Теория.** Изучение способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.

**Практика.** Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части, путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали, путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединений «в замок», «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей по желанию учащихся на основе изготовленных простейших развёрток и шаблонов.

#### 4. Условные обозначения графических изображений (6 часов)

**Теория.** Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия).

Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

**Практика.** Изготовление моделей по желанию учащихся из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённых моделей транспорта.

#### 5. Модели городского транспорта (автобус) (24 часа)

**Теория.** Изучение технологической последовательности выполнения городского автобуса. Знакомство с историей появления и усовершенствования. Конструирование городской автобуса ЛиАЗ. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Инструктаж по технике безопасности. Анализ.

**Практика.** Найти самостоятельно чертежи городского автобуса ЛиАЗ в интернете. Увеличить чертеж до нужного масштаба. Вырезание по чертежу из

бумаги развертки деталей автобуса. Перевод развертки деталей на картон. Вырезание деталей из картона. Склеивание деталей по чертежу. Перевод развертки деталей колес. Вырезание колес из пеноплекса. Установка колес. Сбор гидравлической системы из капельницы и шприцов. Установка гидравлической системы на механизмы. Оформление мелкими деталями. Окраска модели.

#### **6. Модели рабочей техники (КамАЗ-63953 «Арктика») (24 часа)**

**Теория.** Изучение технологической последовательности выполнения КамАЗ-63953 «Арктика». Знакомство с историей появления и усовершенствования. Конструирование КамАЗ-63953 «Арктика». Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Инструктаж по технике безопасности. Анализ.

**Практика.** Найти самостоятельно чертежи КамАЗ-63953 «Арктика» в интернете. Увеличить чертеж до нужного масштаба. Вырезание по чертежу из бумаги развертки деталей авто. Перевод развертки деталей на картон. Вырезание деталей из картона. Склеивание деталей по чертежу. Перевод развертки деталей колес. Вырезание колес из пеноплекса. Установка колес. Сбор гидравлической системы из капельницы и шприцов. Установка гидравлической системы на механизмы. Оформление мелкими деталями. Окраска модели.

#### **7. Ранняя профориентация (6 часов)**

**Теория.** Знакомство с профессиями инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик. Особенности каждой профессии.

**Практика.** Игра «Я в профессии». Просмотр видео о профессиях.

#### **8. Итоговое занятие (2 часа)**

**Теория.** Подведение итогов за год.

**Практика.** Итоговая аттестация учащихся. Выставка работ. Анализ.

## IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Календарный учебный график

Занятия в объединении начинаются с 1 сентября и заканчиваются 31 мая, и составляют 36 недель.

Занятия проводятся один раз в неделю по два часа. Перерыв между занятиями – 15 минут.

В каникулярное время занятия проводятся по обычному режиму. Сроки проведения промежуточной аттестации: Конец декабря; май.

Календарный учебный график составляется для каждой группы отдельно, ежегодно согласуется с заместителем директора по учебно-воспитательной работе и утверждается директором.

Начало и окончание учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Продолжительность и периодичность занятий
01 сентября – 01 мая	36 недель	72 часа	1 раз в неделю по 2 часа

### 4.2 Материально-техническое обеспечение

Помещение, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21. Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

Для реализации программы необходимо наличие следующих инструментов и оборудования:

1. Наборы инструментов.
2. Напильники, рашпили, надфили, наждачная бумага.
3. Тиски, зажимы.
4. Клей (ПВА, клеевой пистолет).
5. Краски (гуашь, акварель, водоэмульсионные).
6. Картон.
7. Дрель шуруповёрт.
8. Столы для учащихся.
9. Стулья для учащихся.
10. Стол для педагога.
11. Стул для педагога.
12. Шкаф.
13. Водонагреватель.
14. Мойка.
15. Ноутбук.
16. Флешкарта.
17. Планы-конспекты занятий.
18. Справочный и раздаточный материал. 19. Схемы.
20. Таблицы.

*Дидактические материалы*, используемые при реализации программы: -  
Образцы работы педагога,

- Иллюстративный материал (альбомы, репродукции, фотографии, видео презентации, интернет ресурсы),
- Базовые фигуры, схемы.
- Изделия и модели, выполненные детьми и педагогом.
- Образцы видов бумаги и картона.
- Папки с собранными материалами по темам “Вырезание из бумаги и картона”, “Школа оригами”, “Конструирование из бумаги и картона”, «Шаблоны и чертежи».
- Инструкции по технике безопасности.
- Комплексы упражнений и бесед для формирования ЗОЖ

*Информационное обеспечение.*

Интернет-источники: <https://rncb1.ru/> Региональный модельный центр дополнительного образования детей Ростовской области

<http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования

<http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр <http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании

<http://www.redu.ru> Специальная литература.

Аудио-, видео-, фото- материалы. Интернет - источники.

#### **4.3. Кадровое обеспечение.**

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

#### **4.4. Методическое обеспечение**

Прохождение программы предполагает овладение учащимися комплексом знаний, умений и навыков, обеспечивающих в целом практическую реализацию.

Программа предполагает работу с детьми в форме занятий, совместной работе детей с педагогом, а также их самостоятельной творческой деятельности. Место педагога в деятельности по обучению детей, работе с бумагой, меняется по мере развития овладения детьми навыками конструирования. Основная задача на всех этапах освоения программы – содействовать развитию инициативы, выдумки и творчества детей в атмосфере эстетических переживаний и увлеченности, совместного творчества взрослого и ребенка.

Основной *формой обучения* является учебное занятие. В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного

творчества. Занятия носят в основном практический характер. На сообщение теоретических сведений отводится не более 20% учебного времени. Теоретические сведения связаны с практической работой.

Для достижения результатов работы требуется большая вариативность подходов и постоянного творчества.

По мере накопления знаний и практических умений по моделированию педагог привлекает обучающихся самостоятельно проводить анализ моделей, участвовать в проектной деятельности и защите своих проектов. При анализе модели и защите проекта от обучающихся требуется применение правильной технической терминологии. Анализ модели позволяет воспитанникам вспомнить предыдущий материал, упражняет их в наблюдательности, в выделении главного, в возможности самостоятельного применения приобретенных опыта и знаний. Защита проекта позволяет обучающимся получить опыт публичного выступления, развивает у них умение слушать других, развивает мотивацию к саморазвитию. В процессе обучения важным является проведение различных ролевых игр, небольших соревнований по мере изготовления движущихся и летающих моделей, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал.

Для достижения поставленной цели и реализации поставленных задач используются следующие методы обучения:

- наглядный (наглядно-слуховой, наглядно-двигательный); - словесный (объяснение, беседа, рассказ);
- практический (упражнения воспроизводящие и творческие);
- аналитический метод (сравнение и обобщение разученного материала);
- сознательности и активности. Опирается на активное отношение ребенка к своей деятельности. Самостоятельная, активная деятельность ребенка находится в зависимости от возникающего интереса к предлагаемому заданию, сознательного его восприятия;
- доступности и индивидуализации. Предусматривает учет возрастных особенностей и возможностей учащихся. Индивидуальный подход предполагает учет типа высшей нервной деятельности, возраста, пола, двигательного статуса ребенка.

Особое внимание уделяется патриотическому воспитанию учащихся. Проводятся беседы, дискуссии, просмотр видео и фильмов патриотической направленности. В Программе большое внимание уделяется воспитанию в детях патриотических чувств, любви к Родине, гордости за ее достижения, уверенности в том, что Россия - великая многонациональная страна с героическим прошлым и счастливым будущим.

Программа построена на следующих педагогических принципах: постепенного и последовательного усложнения изучаемого материала; систематичности; наглядности; доступности;

дифференциации, индивидуализации;  
закрепления навыков;  
развитие воображения, формирование у детей способностей к взаимодействию в группе и умению понимать друг друга.

*Методы организации учебного процесса.*

- Информационно – рецептивный метод (предъявление педагогом информации и организация восприятия, осознания и запоминание обучающимися данной информации).
- Репродуктивный метод (составление и предъявление педагогом заданий на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности, руководство и контроль за выполнением; воспроизведение воспитанниками знаний и способов действий по образцам, произвольное и произвольное запоминание).
- Метод проблемного изложения (постановка педагогом проблемы и раскрытие доказательно пути его решения; восприятие и осознание обучающимися знаний, мысленное прогнозирование, запоминание).
- Эвристический метод (постановка педагогом проблемы, планирование и руководство деятельности учащихся; самостоятельное решение обучающимися части задания, произвольное запоминание и воспроизведение).
- Исследовательский метод (составление и предъявление педагогом проблемных задач и контроль за ходом решения; самостоятельное планирование обучающимися этапов, способ исследования, самоконтроль, произвольное запоминание).

При планировании работы учитываются возрастные особенности детей. На занятиях обязательно используются дидактический материал, схемы и образцы изделий.

В основе многообразных форм учебных занятий имеются общие характеристики:

- каждое учебное занятие имеет цель, конкретное содержание, определенные методы организации учебно-педагогической деятельности,
- любое занятие состоит из отдельных взаимосвязанных этапов,
- построение учебного занятия осуществляется в определенной логике, зависящей от его цели и типа.

Учебные занятия группируются на основе единства педагогических целей:

- по получению новых знаний и умений, цель которых – первичное получение знаний,
- по закреплению знаний и умений,
- по обобщению и систематизации знаний и умений, применению знаний и умений с целью выработки способности переносить знания и умения в новые условия, контролю и коррекции знаний, необходимых для проведения оценки результатов деятельности каждого учащегося.

#### **4.5. Формы аттестации и оценочные материалы**



Основной формой подведения итогов по программе является проведение итоговой аттестации учащихся.

Формы аттестации: мониторинг способностей учащихся, наблюдение, открытое занятие, беседа, опрос, анализ, выставка, открытое занятие.

Итоговая аттестация учащихся проводится в соответствии с локальным актом - положением, устанавливающим порядок и формы проведения, систему оценки, оформление и анализ результатов промежуточной и итоговой аттестации учащихся в соответствии с требованиями дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Контроль имеет целью определить эффективность учебных занятий, позволяет обсудить и оценить его результаты. Результаты контроля анализируются, что позволяет принимать соответствующие меры по совершенствованию образовательного процесса. Итоговый контроль знаний, умений и навыков учащихся отражается в протоколе итоговой аттестации (приложение № 1).

В течение обучения применяются следующие виды контроля:

- вводный, организуемый перед началом работы (проводится с целью определения уровня развития и подготовки учащихся);
  - текущий, проводится в ходе учебного процесса (проводится с целью определения степени усвоения учебного материала);
  - итоговый, проводится после завершения обучения по программе с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей.
- Аттестация проводится с целью установления:

- соответствия результатов освоения программы заявленным задачам и планируемым результатам обучения;
- соответствия организации образовательного процесса по реализации программы установленным требованиям к порядку и условиям реализации программ.

В ходе освоения программы применяются следующие формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: беседа, наблюдение, анализ, опрос, выставка. Условия оценки знаний обучающихся представлены в Приложении 2.

Результативность обучения по программе определяется в виде наблюдения педагога за выполнением практического задания и оценивается по трехбалльной системе – «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Критериями оценки знаний обучающихся являются:

- знание истории развития технического моделирования;
- знание видов и свойств бумаги и картона;
- умение применять разные инструменты на практике;
- владение техническими приемами при работе с бумагой и картоном;
- знание видов соединения деталей из бумаги и картона;
- владение приемами работы со схемами и чертежами моделей;

- самостоятельное выполнение простых фигур в технике оригами, моделей и конструкций из бумаги и картона; -умение работать аккуратно, рационально использовать материалы, бережно относиться к инструментам и оборудованию. Критерии качества выполнения практической работы Приложение 3.

## IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### для педагога

1. Аршанский С. Сто удивительных поделок. – М, 2012г
2. Барятинский М.Б. Самоходки. В одном строю с танками. – М.: Коллекция, Яуза, ЭКСМО, 2007 г.
3. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. «Макетирование из бумаги и картона». – М.: Архитектура-С, 2003
4. Рыбалева И.А. Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности: учебно-методическое пособие. Краснодар: Просвещение-ЮГ, 2019;
5. Рыбалева И.А., Ремезова Г.С. Совершенствование профессионального мастерство управленческих и педагогических кадров сферы дополнительного образования детей Краснодарского края: Вызовы времени и стратегия будущего развития: Сборник материалов победителей конкурса профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования Краснодарского края/авт.-сост. И.А.Рыбалева, Г.С.Ремезова. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2020.- 250с.
6. Рыбалева И.А., Ремезова Г.С. Типовые модели развития современного дополнительного образования: доступное, разноуровневое, цифровое/ авт.-сост. И.А.Рыбалева, Л.А.Савченко. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2020. – 366 с.
7. Рыбалева И.А., Ремезова Г.С. Современное доступное дополнительное образование: равный доступ и равные возможности: сборник материалов региональной конференции работников сферы дополнительного образования детей Краснодарского края/ авт.-сост.
8. И.А.Рыбалева, Г.С.Ремезова. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2020. – 351 с.
9. Игнатова О.В. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Бумажное конструирование»
10. Братцев А.П. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Юный конструктор»

### для учащихся и родителей (законных представителей)

1. Аршанский С. Сто удивительных поделок. – М, 2012г.
2. Столяров Ю. С. Развитие технического творчества школьников: опыт и перспектива – М.: Просвещение, 2013г.
3. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование.
4. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. «Макетирование из бумаги и картона». – М.: Архитектура-С, 2003

5. Колотилов В. В. Техническое моделирование и конструирование. М.: Просвещение, 2013
6. Рассел А. Танки современных армий. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000г.

#### **Интернет источники**

1. Как наши деды воевали. <http://grandwar.kulichki.net>.
2. Военно-исторический клуб. <http://www.rkka.msk.ru>
3. Музеи России. <http://www.museum.ru>
4. Кубинка. <http://www.tankmuseum.ru>
5. Диорамы. <http://www.diorama.ru>
6. Исследователь. <http://www.researcher.ru>
7. Клуб «Техника молодёжи». <http://www.club-tm.ru>
8. Компания РПК: книги, журналы, сборные модели, видео.  
<http://www.rpk-models.ru>
9. <https://only-paper.ru/> Сайт о том, на что способна бумага, в умелых руках...
10. Сайт <https://www.mirpodelki.ru>
11. Сайт [www.zonar.info](http://www.zonar.info)

## У. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

### Протокол итоговой аттестации

Направленность \_\_\_\_\_

Название программы \_\_\_\_\_

Год обучения, № группы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. педагога \_\_\_\_\_

Форма проведения итогового занятия \_\_\_\_\_

Дата проведения \_\_\_\_\_

Члены аттестационной комиссии:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Форма оценки результатов: высокий – 80-100%, средний – 50-80%, низкий – менее 50%

#### Результаты контроля

№ п/п	Ф.И.О. учащегося	Высокий	Средний	Низкий	Итого %

Всего \_\_\_\_\_ учащихся.

Из них по результатам контроля:

Высокий уровень \_\_\_\_\_ учащихся (\_\_\_\_%)

Средний уровень \_\_\_\_\_ учащихся (\_\_\_\_%)

Низкий уровень \_\_\_\_\_ учащихся (\_\_\_\_%)

Педагог дополнительного образования \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Члены аттестационной комиссии:

\_\_\_\_\_

**Критерии качества выполнения практической работы**

1. Качество выполнения отдельных элементов		
Низкий уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Детали сделаны с большим дефектом, не соответствуют образцу	Детали выполнены с небольшим замечанием, есть небольшие отклонения от образца.	Детали выполнены аккуратно, имеют ровную поверхность, соответствуют эскизу.
2. Качество готовой работы		
Низкий уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Сборка отдельных элементов не соответствует образцу.	Работа выполнена с небольшими замечаниями, которые легко исправить.	Работа выполнена аккуратно. Композиционные требования соблюдены.
3. Организация рабочего места		
Низкий уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Испытывает серьезные затруднения при подготовке рабочего места	Готовит рабочее место при помощи педагога	Способен самостоятельно готовить свое рабочее место
4. Трудоемкость, самостоятельность		
Низкий уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Работа выполнена под контролем педагога, с постоянными консультациями. Темп работы медленный. Нарушена последовательность действий, элементы не выполнены до конца.	Работа выполнена с небольшой помощью педагога. Темп работы средний. Иногда приходится переделывать, возникают сомнения в выборе последовательности изготовления изделия.	Работа выполнена полностью самостоятельно. Темп работы быстрый. Работа хорошо спланирована, четкая последовательность выполнения
5. Креативность		
Низкий уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Изделие выполнено на основе образца. Технология	Изделие выполнено на основе образца с разработкой своего.	Изделие выполнено по собственному замыслу. В технологии

изготовления уже известна, ничего нового нет.	Технология изготовления на основе уже известных способов, но внесено что-то свое.	изготовления воплощены свои новые идеи. Есть творческая находка.
---	---	--

**Условия оценки знаний обучающихся**

Критерий	Условия оценки		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знание истории развития технического моделирования	Имеет минимальные знания по истории.	Имеет частичные знания по истории технического моделирования	Знает историю развития технического моделирования
Знание видов и свойств бумаги и картона	Минимальные знания	Частичные представления о свойствах бумаги и картона.	Отлично знает свойство бумаги и картона.
Умение применять разные инструменты на практике	Не умеет применять инструменты на практике.	Применяет инструменты с помощью педагога.	Отлично владеет инструментами.
Владение техническими приёмами при работе с бумагой и картоном.	Имеет минимальные знания	Частично владеет приёмами при работе с бумагой и картоном.	Отлично владеет техническими приёмами.
Знание видов соединения деталей из бумаги и картона	Имеет минимальные знания.	Частично знает виды соединений деталей из бумаги и картона.	Отлично владеет знаниями соединения деталей
Владение приёмами работы со схемами и чертежами.	Имеет минимальные знания.	Частично владеет приёмами работы со схемами и чертежами.	Отлично ориентируется в схемах и чертежах.
Выполнение простых фигур в техники оригами. Знание	Затрудняется в выполнении фигур самостоятельно. Имеет	Выполняет фигуры с минимальной помощью	Самостоятельно выполняет простые фигуры в технике



видов и техник.	минимальные знания	педагога. Частично знает	оригами. Владеет разными видами и техниками
Знание приемов Декоративно-художественного оформления моделей.	Имеет минимальные знания.	Частично знает.	Владеет разными приемами.
Умение эстетично оформить творческую работу	Выполняет с помощью педагога	Выполняет с подсказками педагога	Эстетично оформляет работу.