

Кировское территориальное управление  
департамента по образованию администрации Волгограда  
Муниципальное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества Кировского района Волгограда»

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании педагогического совета  
МОУ ЦДТ Кировского района  
от « 01 » апреля 2025 г.  
Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ ЦДТ  
Кировского района  
И.И.Ежова  
\_\_\_\_\_ 2025 г.  
Приказ МОУ ЦДТ № 136  
от « 01 » апреля 2025 г.



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности

### «Мастерок»

Возраст учащихся: 7-10 лет  
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:  
Гурбина Елена Анатольевна,  
педагог дополнительного  
образования  
Чугунова Марина Ивановна,  
педагог дополнительного  
образования  
Чесалина Лариса Михайловна,  
педагог дополнительного  
образования

Волгоград, 2025

# КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерок» по тематической направленности является технической.

Данная программа разработана с учетом современных тенденций образования, обобщенного многолетнего педагогического опыта, с учётом современных технологий и психологических особенностей учащихся.

Программа формирует интерес к технической деятельности и направлена на приобретение теоретических знаний и практических навыков и умений по техническому моделированию и конструированию.

**Актуальность** данной программы состоит в том, что она ориентирована на развитие личности ребенка к познанию и творчеству. За время обучения ребенок овладевает значительным кругом знаний, умений и навыков, развивается его восприятие, внимание, память, мышление.

Сегодня актуально привлечение в производственную сферу молодых, технически грамотных специалистов. Это связано с современными тенденциями развития российского образования, социальным заказом общества.

Известно, что приобщение к любой творческой деятельности, в том числе и технической, начинается с детства. Для этого и была создана программа «Мастерок», в которой знакомство учащихся с азами технического моделирования начинается с младшего школьного возраста. Материал, с которым работают дети - бумага, она знакома детям с ранних лет. Учащиеся создают бумажные модели самолетов, машин, ракет, а в дальнейшем проектируют собственные модели летательных аппаратов, кораблей, машин.

Программа учит наблюдать, размышлять, копировать модели по образцу, разрабатывать свои конструкции, оформлять модели и технические объекты. Способствует закреплению знаний и умений, полученных в семье, школе, приобретению новых знаний и умений в процессе труда, побуждению к активному созидательному труду.

В дополнительной общеразвивающей программе «Мастерок» задания структурированы и последовательно изложены от простого к сложному. Разработаны методические рекомендации для учащихся по самоконтролю. Используется система тематических занятий с использованием мультимедийного оборудования.

### **Педагогическая целесообразность.**

Учебные занятия в творческом объединении направлены на активизацию познавательной деятельности учащихся. Предлагается большое количество заданий творческого характера.

В темах учебного плана дополнительной общеразвивающей программы «Мастерок» прослеживается конвергентный подход, т.е. взаимопроникновения отдельных научных дисциплин и технологий.

Необходимо отметить связь содержания программы с базовыми знаниями школьной программы. На уроках «Технологии» учащиеся осваивают начальные навыки склейки моделей - создают несложные изделия, а на занятиях по программе «Мастерок» навыки данной работы применяются в темах «Техническое моделирование машин». При изучении темы программы «Первоначальные графические знания и умения. Геометрия» необходимы знания учащихся по математике для расчета чертежей, по геометрии для изготовления простейших кубиков, цилиндров. В программе учитывается:

- комплексное решение задач обучения и воспитания;
- последовательность и непрерывность педагогического процесса, т.е. программный материал располагается в единой последовательности с учетом возрастающей детской компетенции;
- наглядность методической продукции, использование разнообразных форм организации занятий: рациональное сочетание фронтального, дифференцированного и индивидуального взаимодействия педагога с детьми.

**Отличительные особенности** программы является интеграция разных техник декоративно-прикладного искусства и технического творчества (аппликация, оригами, дизайн, конструирование, моделирование), что способствует подготовке учащихся к самостоятельному поиску, методов познаний для изучения различных сторон окружающей действительности, достижению межпредметных результатов (по математике, геометрии, черчению, окружающему миру), закрепляются и совершенствуются специальные компетенции учащихся в области технического моделирования.

Занятия по программе носят воспитывающий, развивающий характер и общественно-полезную направленность. В программе отведено место графической подготовке младших школьников, как важной и неотъемлемой составной части технического моделирования и технического труда. Уделено внимание тому, чтобы учащиеся правильно употребляли технические термины и использовали в работе техническую литературу.

Занятия включают в себя теоретический и практический материалы. Теоретический материал представлен в виде бесед, презентаций, показ моделей, и макетов. Практический материал представлен коллективными и индивидуальными способами работы. Выбор способа работы обусловлен конечным результатом. Так, например, подарок папе к 23 февраля изготавливается индивидуально, а макет или аппарат для участия в выставке технического творчества можно изготовить при участии нескольких человек. Широко применяются игровые, интерактивные формы организации деятельности, личностно-ориентированные технологии обучения.

Принципы обучения: индивидуальность, доступность, преемственность, результативность.

Техническое творчество создает, прежде всего, благоприятные условия для развития технического мышления у учащихся. На занятиях по программе с раннего возраста дети привлекаются к творческой деятельности, у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, память, способность к оценке, видение проблем и другие качества, характерные для человека с развитым интеллектом.

Указанные задачи соединены воедино, так как технические понятия одновременно нацелены на практическое использование и имеют прикладной характер.

Начальное техническое моделирование развивает логику, конструкторские навыки, учит ставить перед собой задачи и успешно их решать, способствует самореализации личности.

#### **Адресат программы.**

В творческое объединение принимаются все желающие дети в возрасте 7-10 лет. Учтены психологические особенности учащихся данной возрастной группы. Познавательные процессы младших школьников отличает непроизвольность, неустойчивость внимания. Так, у учащихся начальных классов непроизвольное внимание преобладает над произвольным. Дети в этом возрасте импульсивны, быстро переключаются с одного вида деятельности на другой, не могут долго работать над одной и той же поделкой. Им не терпится начать работу и сегодня же, в крайнем случае, завтра получить результат. Поэтому, в адаптационный период, который длится один месяца, с каждого занятия учащиеся уходят с готовым изделием. В дальнейшем - дети изготавливают одно изделие в течение нескольких занятий, т.к. задания носят более сложный характер.

Количество учащихся в группе -15 чел.

Данная программа может быть адаптирована при работе с детьми с ОВЗ. Возможно использование набора для занятий со световой панелью для развития творческих, математических способностей и мелкой моторики у детей.

Также данная программа может быть использована для дистанционного обучения учащихся.

#### **Уровень программы, объём программы и сроки реализации программы:**

Дополнительная общеразвивающая программа «Мастерок» рассчитана на 2 года. 144 академических часа в год. Всего в течение 2-х лет - 288 академических часа

Материал расположен в программе блоками. Каждый блок выстроен линейно – от простого к сложному.

Программа включает в себя 2 уровня сложности:

*1 уровень-стартовый (70 часов ) и базовый (74 часа)(1-й год обучения)*

Включает в себя объем обязательных знаний, умений и навыков, обеспечивающих успех в достижении начальных ступеней в декоративно-прикладном творчестве (различные приемы работы с бумагой, смешанных техниках) и техническом творчестве, а также в постановке задач и успешного их решения.

На *стартовом* уровне обучения большое значение имеет изложение материала педагогом однозначно, просто, понятно и точное выполнение задания учащимися. Даются понятия о древесине, металле, пластмассах и других материалах, используемых в промышленности и техническом моделировании, о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, сегменте, сопоставления формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Происходит знакомство с техникой оригами.

Применяются гибкие методы и приемы освоения знаний, умений и навыков, адаптированные к индивидуальным способностям учащихся.

На *базовом* уровне происходит формирование у учащихся устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности. Задания и темы усложняются, появляются знания по аэродинамике (для моделирования моделей и вертолетов), устройству машин и транспортных средств (для изготовления моделей), плавучести (плавающие модели), устройству подъемных механизмов, работы с фанерой.

*2 уровень - базовый (2-й год обучения)*

Включает деятельность, направленную на освоение новых и применение ранее освоенных специализированных знаний и умений в более сложных творческих работах.

Обучение на данном этапе предусматривает изготовление более сложных технических объектов.

Конструирование более сложных моделей производится с учетом интересов и способностей учащихся, проявленных ими на первом году занятий. Важно организовать работу детей таким образом, чтобы она способствовала не только углублению и закреплению их знаний, умений и навыков, но и формированию умения самостоятельно планировать свою работу, способности к самооценке и самоконтролю.

**Форма обучения** - очная.

**Режим занятий.**

Учебные занятия в творческом объединении проходят 2 раза в неделю по 2 академических часа. Всего 144 ч. в год. Всего в течение двух лет – 288 академических часа.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Учитывая психологические особенности детей, цели и задачи содержания учебного материала, а также условия программы, занятия проводятся с применением разнообразных методов и приёмов обучения.

По организации деятельности - групповая.

Состав группы-постоянный.

В течение учебного года учащиеся слушают теоретический материал, выполняют самостоятельно творческие работы, участвуют в праздниках, творческих отчетах.

Специфика работы творческого объединения такова, что кульминацией работы учащихся являются конкурсы и выставки. Из этого следует, что основной формой проведения занятий в творческом объединении - практическая работа.

**Цель программы:** развитие личности, способной к техническому творчеству через формирование у нее технического мышления и навыков моделирования.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- ✓ обучить приемам работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов;
- ✓ обучить азам графической грамотности;
- ✓ обучить технологическим операциям при изготовлении моделей;

**Личностные**

- ✓ способствовать воспитанию трудолюбия, организованности, самостоятельности и упорства в достижении цели, чувства самоконтроля;
- ✓ сформировать гуманный стиль взаимоотношений между детьми;
- ✓ способствовать развитию технической любознательности.

**Метапредметные:**

- ✓ развить у учащихся смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
- ✓ развить умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность
- ✓ развить умение применять полученные знания на практике

**Учебный план  
1 года обучения**

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
	<i>Стартовый уровень</i>	<b>70</b>	<b>16</b>	<b>54</b>	
1.	Вводное занятие. «Мы - технарята».	2	1	1	Стартовая диагностика : тест
2.	Материалы. Понятие об обработке материалов	2	1	1	Самостоят. работа
3.	Первоначальные графические знания и умения. Геометрия.	4	1	3	Игра «Занимательная геометрия».
4.	Оригами.	14	4	10	Опрос
5.	Планеры и летающие модели	16	3	13	Соревнования
6.	Самолеты и вертолеты.	30	5	25	Выставка.
7.	«Самолеты, на взлет!» -промежуточная диагностика	2	1	1	Тест
4	<i>Базовый уровень</i>	<b>74</b>	<b>17</b>	<b>57</b>	
8.	Техническое моделирование машин	30	8	22	Конкурс. Выставка.
9.	Изготовление простейших электрифицированных игрушек.	4	1	3	Викторина.
10.	Плавающие модели.	10	2	8	Соревнования
11.	Подъемно транспортные устройства.	8	2	6	Опрос
12.	Работа с фанерой	6	1	5	Наблюдение
13.	Изготовление сувениров и подарков к празднику.	14	2	12	Выставка.
14.	«Мир техники»- итоговое занятие.	2	1	1	Итоговая диагностика : тест, выставка
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	

**Учебный план  
2 года обучения  
базовый уровень**

№ п\п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие Нетрадиционные техники работы с бумагой.	2	1	1	Стартовая диагностика: тесты опрос.
2.	Характеристика и свойства бумаги, картона	2	1	1	Кроссворд
3.	Оригами	14	2	12	Выставка
4.	Техническое моделирование машин	20	3	17	Самостоятел. работа
5.	«Загадки истории»	2	1	1	Опрос
6.	Самолеты и вертолеты	18	3	15	Соревнование
7.	«К полету готовы» - промежуточная диагностика	2	1	1	Опрос
8.	Сувениры и поделки к новогоднему празднику.	10	1	9	Выставка
9.	Плавающие модели	16	2	14	Коллективный анализ
10.	Ракеты и космические модели	14	2	12	Самостоятел. работа
11.	«Полет фантазии»	2	1	1	Опрос
12.	Конструирование моделей и игрушек из объемных деталей	30	6	24	Конкурс
13.	Элементы технического дизайна	10	2	8	Наблюдение
14.	«В городе мастеров» - итоговое занятие	2	1	1	Итоговая диагностика, тест
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	<b>25</b>	<b>118</b>	

## Содержание программы 1 года обучения.

### **Тема 1. Вводное занятие. «Мы-технарята»**

**Теория:** значение техники в жизни людей. Достижения науки и техники. Порядок и план работы творческого объединения. Показ готовых самоделок, выполненных учащимися прошлых лет. Техника безопасности при работе с колющими и режущими предметами.

**Практика:** игра на знакомство «Снежный ком».

**Форма контроля:** стартовая диагностика, тест

### **Тема 2. Материалы. Понятие об обработке материалов**

**Теория:** общие понятия о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Понятие о древесине, металле, пластмассах и других материалах, используемых в промышленности и техническом моделировании. Инструменты и приспособления, применяемые в творческом объединении (ножницы, нож, молоток, плоскогубцы, шило, кисти для красок, клея и др.), правила пользования ими. Организация рабочего места. Закрепление правил безопасной работы с колющими и режущими инструментами. Способы изготовления отдельных деталей из бумаги, картона и способы сборки самоделок. Оригами, аппликация.

**Практика:** изготовление из плотной бумаги силуэтов машин, построек. Изготовление игрушек со сгибом бумаги (веера, гармошки), игрушки оригами. Знакомство обучающихся со свойствами бумаги: при сгибании, при разрыве, при намокании, при пропитке маслом. Проведение операций с бумагой: складывание пополам, по диагонали, отрезание, склеивание. Получение изображения в виде картинка-аппликации: разметка деталей, обводка по шаблону, вырезание, составление композиции, приклейка.

**Форма контроля:** самостоятельная работа.

### **Тема 3. Первоначальные графические знания и умения. Геометрия.**

**Теория:** знакомство, закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба или центровая линия. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Понятие о диаметре, радиусе. Навыки деления окружности на 3, 4, 6, 8, 12 частей циркулем и чтение основных размеров. Увеличение и уменьшение чертежей, масштаб. Дать понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, сегменте и т. д. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

**Практика:** проведение параллельных и перпендикулярных линий при черчении простейшего чертежа или эскиза. Простейший чертеж кубика, коробки, цилиндра. Вид прямо, сбоку, сверху.

Увеличение и уменьшение шаблона. Развертка куба и ее уменьшение.

Изготовление геометрического конструктора из плотной бумаги или картона.

Изготовление (по образцу, рисунку, чертежу) контурных моделей из геометрического конструктора. Задание-викторина (симметричные вырезки). Задания-головоломки.

**Форма контроля:** игра «Занимательная геометрия».

#### **Тема 4. Оригами.**

**Теория:** основные базовые формы, история оригами и приемы работы. Чтение схем при выполнении поделок из листа бумаги.

**Практика:** выполнение практических моделей и базовых форм простых и более сложных. Оригами технических моделей.

**Форма контроля:** опрос

#### **Тема 5. Планеры и летающие модели.**

**Теория:** типы полета, основы аэродинамики. История воздухоплавания без моторов. Применение на практике знания по геометрии, черчению и аэродинамике.

**Практика:** изготовление летающих моделей, планеров, и всевозможных летающих игрушек. Регулировка и запуск моделей.

**Форма контроля:** соревнования

#### **Тема 6. Самолеты и вертолеты.**

**Теория:** различия самолетов и планеров. Реактивная тяга. Виды самолетов: военные и гражданские, грузовые и спортивные. Типы оперения и разновидности самолетов. История авиации. Вертолеты.

**Практика:** изготовление моделей самолетов и вертолетов. Вычерчивание выкроек. Склейка моделей и их отделка.

**Форма контроля:** выставка

#### **Тема 7. «Самолеты, на взлет!» - промежуточная диагностика.**

**Теория:** тестирование по видам, разновидностям самолетов.

**Практика:** изготовление моделей самолетов и вертолетов по выкройкам. .

**Форма контроля:** тест

#### **Тема 8. Техническое моделирование машин.**

**Теория:** понятие о машинах и транспортных средствах. Название и назначение машин и устройств. Сборка этих средств по чертежам и по своему замыслу. Понятие о модели.

**Практика:** изготовление моделей: легковых автомобилей, грузовых автомобилей. Вычерчивание деталей, вырезание, склеивание. Сборка готовой

модели. Соревнования машин. Конкурс «у кого красивей раскрашена модель», «у кого аккуратней выполнена», «у кого лучше едет».

**Форма контроля:** конкурс. Выставка

### **Тема 9. Изготовление простейших электрифицированных игрушек.**

**Теория:** элементарные понятия об электрическом токе и простейшей электрической цепи. Простейшие источники тока (аккумулятор, батарейка), проводники, выключатели, переключатели и потребители электрической энергии (лампочки, электромоторчики, звонки и др.). Условные обозначения элементов электрической цепи. Способы и приемы составления простейшей электрической цепи. Беседы о безопасной работе.

**Практика:** знакомство с графическим изображением электрической цепи с одним потребителем. Изготовление простейших электрических игрушек: фонарик, клоун, электрифицированный аквариум. Составление параллельной и последовательной цепи.

**Форма контроля:** викторина.

### **Тема 10. Плавающие модели.**

**Теория:** виды судов и их предназначением. Закон Архимеда - опыт. Обзор «На чем люди плавали». Свойства материалов в воде - плавучесть. Правила безопасного труда. Навыки получения из бумажной модели - не размокающей модели.

**Практика:** изготовление лодочек из бумаги. Опыт и наблюдения за плавучестью материалов. Моделирование плотика и парусника. Изготовление моделей катера, швертбота, катамарана.

**Форма контроля:** соревнования.

### **Тема 11. Подъемно - транспортные устройства.**

**Теория:** история развития подъемных механизмов. Рычаг – колодезный журавль. Ворот – подъемник воды из колодца. Блок- подъемник грузов. Лебедка.

**Практика:** изготовление рычага, ворота, блоков, простого подъемного крана.

**Форма контроля:** опрос

### **Тема 12. Работа с фанерой.**

**Теория:** фанера, способами ее получения и обработки. Инструменты: лобзик, выжигатель, шило.

**Практика:** дать практические навыки отделки фанеры, техники безопасности, приемов выпиливания и выжигания. Самостоятельная работа по выпиливанию контуров деталей (с предварительной подготовкой фанеры к работе). Разметка выпиливание и сборка изделий. Правила пользования выжигателем, способы выжигания, отделка фанеры.

**Форма контроля:** наблюдение.

### **Тема 13. Изготовление сувениров и подарков к празднику.**

**Теория:** применение способов разметки деталей простой формы из различных материалов. Разметка по шаблону на бумаге, картоне фанере. Приемы и способы выполнения некоторых сувениров и игрушек из различных материалов (пластик, бумага, фольга, ткань, природный материал, целлофан, ленты). Способы и приемы отделочных работ. Правила безопасности.

**Практическая работа:** изготовление открыток, сувениров, подарков, игрушек, елочных украшений из различных материалов. Работа выполняется с учетом дней календаря (Новый год, 23 февраля и 8 марта).

**Форма контроля:** выставка.

### **Тема 14. Мир техники. Итоговое занятие.**

**Теория:** тестирование по свойствам материалов в воде, по условным обозначениям элементов электрической цепи.

**Практика:** изготовление моделей катера, швертбота, катамарана. Отметить лучших обучающихся, оформить в кабинете выставку работ. Дать советы и рекомендации обучающимся для занятий летом.

**Форма контроля:** итоговая диагностика: тест, выставка

## Содержание программы 2 года обучения

### **Тема 1. Вводное занятие. Нетрадиционные техники работы с бумагой.**

**Теория:** вводный инструктаж. Техники работы с бумагой: аппликация - обрывная, модульная (мозаика), симметричная, накладная, ленточная, силуэтная, торцевание.

**Практика:** выбор творческих работ по предложенным образцам по техникам исполнения

**Форма контроля:** стартовая диагностика: тесты, опрос

### **Тема 2. Характеристика и свойства бумаги, картона**

**Теория:** из чего изготавливают бумагу и картон. Классы бумаги: для печати, декоративная, для черчения и рисования, упаковочная, оберточная и др. показатели, характеризующие свойства: толщина, степень проклейки, гладкость, белизна, прозрачность, деформация при намокании и др. Технологическая схема производства бумаги, картона и машины для их производства

**Практика:** опыты на сжатие, сминаемость, растворение в воде и др.

**Форма контроля:** кроссворд

### **Тема 3. Оригами**

**Теория:** взаимосвязь базовых форм оригами. Многообразие творческих работ, изготовленных в технике оригами. Базовая форма «Дом», «Катамаран», «Двойной треугольник», «Воздушный змей» и др.

**Практика:** выполнение творческих работ «Золотая рыбка», «Город», «На космической станции». Создание композиций. Оформление выставки.

**Форма контроля:** выставка

### **Тема 4. Техническое моделирование машин**

**Теория:** анализ чертежа. Приемы выполнения и чтение простейшего сборочного чертежа. Автомодели и их части: рама, кабина, мосты, кузова, колеса.

**Практика:** изготовление моделей легковых, грузовых, гоночных машин (ЗАЗ, БелАЗ, самосвал, гоночные, танки, трактора). Вычерчивание деталей, вырезание, склеивание. Конструирование недостающих узлов. Крепление движущих колес Сборка готовой модели. Взаимозачет

**Форма контроля:** самостоятельная работа

### **Тема 5. «Загадки истории» - итоговое занятие**

**Теория:** история возникновения технических устройств в мире, России. Выдающиеся русские и российские изобретатели.

**Практика:** проведение игры

**Форма контроля:** опрос

## **Тема 6. Самолеты и вертолеты**

**Теория:** первые самолеты и новые достижения. Виды самолетов (пассажирские, грузовые, военные, спортивные). Конструкции летательных аппаратов и основные части самолета: фюзеляж, крыло, стабилизатор, киль, шасси.

**Практика:** конструирование и доконструирование моделей. Моделирование МИГ-29, МИГ-15, СУ-7, СУ-27, ЛА-15, ЯК-15, вертолетов. Нахождение центра тяжести. Запуск модели. Вычерчивание деталей, вырезание, склеивание. Конструирование недостающих узлов. Крепление движущих колес Сборка готовой модели

**Форма контроля:** соревнование

## **Тема 7. «К полету готовы!»- промежуточная диагностика**

**Теория:** моделирование самолетов и вертолетов. Промежуточная диагностика.

**Практика:** создание новых типов самолетов и вертолетов. Вычерчивание деталей, вырезание, склеивание. Добавление в творческие работы деталей из бросового материала.

**Форма контроля:** опрос

## **Тема 8. Сувениры и поделки к новогоднему празднику.**

**Теория:** способы разметки деталей простой формы на разных материалах. Разметка по шаблону на бумаге, ткани. Приемы и способы выполнения сувениров и игрушек из картона, бумаги, деталей готовой формы (тарных коробок). Способы соединения деталей при помощи клея, ниток, проволоки. Способы и приемы отделочных работ. Правила безопасной работы.

**Практика:** изготовление новогодних сувениров, полезных подарков - копилка, подставка под карандаши, шкатулка, подвеска - мобиль. Оформление выставки.

**Форма контроля:** выставка

## **Тема 9. Плавающие модели**

**Теория:** беседа "Россия - великая морская держава". Классификация судов и кораблей (гражданские и военные). Гражданские - транспортные, вспомогательные, специальные, спортивные и т.д. Военные - ракетные, торпедные, артиллерийские, противолодочные, десантные и т.д. Основные элементы судна. Основные элементы набора корпуса (киль, шпангоуты, стрингера, палуба, обшивка (борт, днище), мачты).

**Практика:** изготовление моделей прогулочного катера, яхты, рыболовного сейнера. Вычерчивание деталей, вырезание, склеивание. Конструирование недостающих узлов. Сборка готовой модели Изготовление модели по рисунку, по наглядному пособию, по собственному замыслу с самостоятельным вычерчиванием чертежа. Коллективный анализ.

**Форма контроля:** коллективный анализ

#### **Тема 10. Ракеты и космические модели.**

**Теория:** ракеты и космические модели. Как они устроены и как летают. Первый космонавт-Ю.А. Гагарин. Искусственные спутники Земли.

**Практика:** вычерчивание деталей, вырезание, склеивание. Конструирование недостающих узлов. Крепление движущих колес. Сборка готовой модели. Изготовление простейших моделей космических кораблей из бытовых отходов. Самостоятельная работа.

**Форма контроля:** самостоятельная работа

#### **Тема 11. «Полет фантазии»**

**Теория:** Моделирование плавающих моделей и ракет из бросового материала. Промежуточная диагностика.

**Практика:** вычерчивание деталей, вырезание, склеивание деталей из бросового материала,

**Форма контроля:** опрос

#### **Тема 12. Конструирование моделей и игрушек из объемных деталей**

**Теория:** понятие о геометрических телах (куб, шар, призма, цилиндр, конус). Изготовление разверток геометрических тел (куб, призма, пирамида, параллелепипед). Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе геометрических тел. Соединение путем склеивания, сшивания, с помощью проволоки. Изготовление колес из картона, фанеры, катушек и способы их соединения. Изготовление машин, ракет, тележек, кубиков с цифрами для игр. Проведение игр и соревнований с выполненными моделями.

**Практика:** изготовление творческих работ «Машина», «Гараж», «Лесные жители», «Город родной». Оформление творческих работ.

**Форма контроля:** конкурс

#### **Тема 13. Элементы технического дизайна**

**Теория:** теоретические понятия. Сочетание и многообразие цветов в природе. Цветовая гамма. Формы, пропорции, цвет как средства выразительности создаваемого объекта. Элементарное понятие о техническом дизайне. Цели и задачи технического дизайна. Единство формы и содержания при техническом конструировании. Технические рисунки моделей. Показ каталогов и плакатов.

**Практика:** оформление изготовленных технических моделей. Изготовление поделок к празднику. Подготовка моделей к выставкам. Выполнение элементов макетов (аэропорта, поверхности Луны, Марса).

**Форма контроля:** наблюдение.

#### **Тема 14. «В городе мастеров» - итоговое занятие**

**Теория:** презентация творческих изделий за второе полугодие. Итоговая диагностика. Проводится индивидуально для каждого учащегося.

**Практика:** занятие-игра: демонстрация учащимися творческих работ, коллективный анализ работ, награждение знаками отличия, присвоение степеней к званию «Мастер», звание «Профессионал».

**Форма контроля:** итоговая диагностика, тест

## Планируемые результаты

### Учащиеся 1-го обучения:

Предметные (образовательные):

должны знать:

- ✓ названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов технического труда;
- ✓ о трудовой деятельности взрослых, о конкретных видах технического труда в быту и на производстве;
- ✓ приемы и правила пользования простейшими элементами ручного труда;
- ✓ элементарные свойства картона, бумаги, древесины, некоторых тканей, их использование, применение, доступные способы обработки)
- ✓ простейшие правила организации рабочего места.

должны уметь:

- ✓ выделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов;
- ✓ проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии;
- ✓ узнавать и называть плоские геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, круг) и объемные тела ( шар, куб, цилиндр);
- ✓ вырезать из бумаги квадрат, треугольник, из квадрата круг;
- ✓ пользоваться распространенными инструментами ручного труда,
- ✓ соблюдать правила по технике безопасности,

Личностные:

- ✓ формируются навыки здорового образа жизни;
- ✓ развиваются способности к саморазвитию и творчеству;
- ✓ формируется мотивация к обучению;
- ✓ формируются рефлексивные способности

Метапредметные:

- ✓ формируется умение осуществлять контроль своей деятельности;
- ✓ формируется умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- ✓ формируется умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность

### Учащиеся 2 года обучения:

Предметные (образовательные):

должны знать:

- ✓ нетрадиционные техники работы с бумагой;
- ✓ чтение простейших сборочного чертеже: автомобиля, самолета и др.;

- ✓ квалификацию судов и кораблей гражданской и военной техники, плавающих моделей, автомобилей;
  - ✓ алгоритм последовательности выполнения технических моделей
- должны уметь:

- ✓ вычерчивать детали, вырезать и склеивать модели различной сложности;
- ✓ самостоятельно конструировать недостающие узлы;
- ✓ изготавливать модели по собственному замыслу;
- ✓ уметь оформлять изготовленные технические модели

Личностные:

- ✓ формируется культура общения и поведения в социуме;
- ✓ формируется способность к личностному самоопределению;
- ✓ формируется осознанность уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку.

Метапредметные:

- ✓ формируется умение самостоятельно определять цели своего обучения;
- ✓ формируется умение владеть основами самоконтроля, самооценки;
- ✓ формируется умение строить логическое рассуждение, делать выводы;
- ✓ формируется умение работать индивидуально и в группе

## КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график реализации дополнительной  
общеобразовательной общеразвивающей программы «Мастерок»  
на 2025-2026 учебный год

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2025	31.08.2026	36	72	144	2 часа 2 раза в неделю
2 год обучения	01.09.2025	31.08.2026	36	72	144	2 часа 2 раза в неделю
<b>Этапы образовательного процесса</b>						
1 полугодие				17 недель		
2 полугодие				19 недель		
Промежуточная аттестация				14 декабря – 11 января		
Итоговая аттестация				1 – 31 мая		
Зимние праздники				31 декабря – 8 января		

### **Условия реализации программы.**

Для занятий техническим творчеством необходимо:

- светлое просторное помещение;
- хорошее освещение;
- наличие компьютера;
- удобные столы и стулья;
- цветной и белый картон;
- цветная бумага;
- фанера;
- линейка;
- простые и цветные карандаши;
- ножницы;
- клей-карандаш, ПВА;
- источники тока (аккумулятор, батарейки);
- проводники, выключатели, потребители электрической энергии (лампочки, звонки, электромоторчики);
- лобзик;
- выжигатель;
- шило

## **Формы аттестации**

Процедура проверки результата работы учащихся необходима для выявления истинного её качества. Несмотря на то, что отдельные результаты хорошо просматриваются на конкурсах, выставках и т.д., это не дает полной оценки работы, т.к. в таких мероприятиях участвуют не все учащиеся, а в основном способные и занимающиеся не первый год.

Диагностики стартовая, промежуточная и итоговая включают в себя: тесты, опрос, выставку.

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеразвивающей программе носит вариативный характер.

Для отслеживания результатов овладения содержанием программы используются методы: педагогическое наблюдение, мониторинг (для выявления личностного роста и развития творческой деятельности).

Выявление результатов работы традиционно осуществляется с помощью тестирования, опроса, выставки в середине и в конце учебного года при подведении итогов освоения уровней программы: стартового, базового и продвинутого

По окончании изучения каждой темы проводятся занятия в форме игры, викторин, конкурса, кроссворда, соревнований для выявления полученных знаний и умений конкретной деятельности.

Для сравнения учащимися результатов своей практической деятельности в конце каждого месяца оформляется стенд «Лучшая модель месяца», в конце каждого полугодия выбираются лучшие творческие работы по пройденным темам.

Оценка достижений учащихся способствует росту их самооценки и познавательных интересов в технической деятельности.

## **Оценочные материалы**

Разработана система оценки знаний и умений учащихся по критериям: качество творческой работы, самоподготовка к занятиям, развитие личностных качеств, активность участия в конкурсах технического творчества.

Используется дополнительно: присвоение звания «Юный технарик» разного уровня, вручение «знаков» и медалей. Данная форма способствует формированию у учащихся оценки собственных достижений, стремления к дальнейшему совершенствованию.

*Контрольно-измерительные материалы:*

- тестовые задания по темам,
- контрольные задания по темам: «Подъемно-транспортные устройства», «Изготовление подарков и сувениров из различных материалов».

## **Методические материалы**

На занятиях используются различные методы и приемы:

- по источникам способам передачи информации - словесные, наглядные, практические, информационно-коммуникативные;
- по характеру методов познавательной деятельности - метод готовых заданий и исследовательский метод;
- по характеру деятельности учащихся – пассивный и творческий;
- в зависимости от характера дидактических задач-метод приобретения ЗУН, метод повторения, метод закрепления, метод контроля, метод самостоятельной работы.

Педагогические технологии, используемые на занятиях: здоровьесберегающие, игровые, технологии проектов.

Дидактические игры:

- кроссворд «Инструменты и материалы»,

Раздаточный материал:

- бланки заданий по теме: «Плавающие модели»,
- бланки диагностических заданий по теме: «Первоначальные графические знания и умения»,
- творческие задания по теме: «Оригами»,
- шаблоны и выкройки по темам: «Самолеты и вертолеты», «Работа с фанерой»,
- бланки с тестами «Что такое техника?»»,
- бланки с тестами «Планеры и летающие модели»,
- бланки с тестами «Техническое моделирование машин»,

Наглядные пособия: образцы поделок, композиций.

Конспекты занятий по темам:

- «Путешествие в страну Оригамию»,
- «Техническое моделирование машин»,
- «Силуэтная модель самолета».

### **Литература, рекомендуемая для педагогов**

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – г. Москва: Просвещение, 2014,-102 с.
2. Паскаль Эдлен. Детская Познавательная книга. Скрытая сторона. Техника снаружи и изнутри. -г. Москва: Пешком в историю, 2016, -30 с.
3. Толстова И.А. Большая книга творчества с детьми - г. Москва: Эксмо,2018, -116 с.

### **Литература, рекомендуемая для учащихся**

1. Выгунов В.В. Оригами.50 лучших моделей самолетов. - г. Москва: Мартин, 2018, -160 с.
2. Зайцева А.А. Яркие петушки из бумаги.- г. Москва: Эксмо, 2016,-16с.
3. Салахова А.А., Красных А.В. Один, два, три...Игрушки, оживи! Простые модели своими руками, - г. Москва: Лаборатория знаний, 2020,-48 с.
4. Школьник Ю.М. Энциклопедия военной техники для мальчиков. – г. Ростов-на-Дону: Владис, 2019, -128 с.

### **Литература, используемая при написании программы**

1. Евстигнеев А.А., Ященко А.В. Как человек научился летать- г.Москва: Капитал, 2016, -48 с.

2. Селиванова Н.Л., Соколова М. Перспективные модели воспитания школьников и студентов: сборник статей.-г.Москва,2020, -85 с.
3. <https://mosmetod.ru> Методические рекомендации к написанию дополнительной общеразвивающей программы

Приложение 1  
к дополнительной  
общеразвивающей  
программе «Мастерок»

**Календарный учебный график  
первого года обучения  
на 2023-2024 учебный год**

Начало обучения - 01 сентября.

Окончание обучения - 31 августа.

Продолжительность обучения - 36 недель.

Промежуточная диагностика – в течение учебного года.

Итоговая диагностика - май учебного года.

Год обучения	Дни занятий	Дата	Неделя	1 год
Сентябрь	Чт.	01.09.22	1	Р
	пн., чт.	05.09.22, 08.09.22	2	Р
	пн., чт.	12.09.22, 15.09.22	3	Р
	пн., чт.	19.09.22, 22.09.22	4	Р
	пн., чт.	26.09.22, 29.09.22	5	Р
Октябрь	пн., чт.	03.10.22, 06.10.22	6	Р
	пн., чт.	10.10.22, 13.10.22	7	Р

	пн., чт.	17.10.22, 20.10.22	8	Р
	пн., чт.	24.10.22, 27.10.22	9	Р
Ноябрь	пн., чт.	07.11.22, 10.11.22	10	Р
	пн., чт.	14.11.22, 17.11.22	11	Р
	пн., чт.	21.11.22, 24.11.22	12	Р
Декабрь	чт.	01.12.22	-	Р
	пн., чт.	05.12.22, 08.12.22	13	Р
	пн., чт.	12.12.22, 15.12.22	14	Р
	пн., чт.	19.12.22, 22.12.22	15	П
	Пн.	26.12.22	16	
Январь	чт.	09.01.23, 12.01.23	17	Р
	пн., чт.	16.01.23, 19.01.23	18	Р
	пн., чт.	23.01.23, 26.01.23	19	Р
	пн.	30.01.23	-	Р
Февраль	чт.	02.02.23	20	
	пн., чт.	06.02.23, 09.02.23	21	Р
	пн., чт.	13.02.23, 16.02.23	22	Р
	пн.	20.02.23	-	
	пн.	27.02.23	23	Р
Март	чт.	02.03.23	-	Р
	пн., чт.	13.03.23, 16.03.23	24	Р
	пн., чт.	20.03.23, 23.03.23	25	Р
	пн., чт.	27.03.23, 30.03.23	26	Р
Апрель	пн., чт.	03.04.23, 06.04.23	27	Р
	пн., чт.	10.04.23, 13.04.23	28	Р
	пн., чт.	17.04.23, 20.04.23	29	Р
	пн., чт.	24.04.23, 27.04.23	30	Р
Май	чт.	04.05.23	31	Р
	пн., чт.	15.05.23, 18.05.23	32	Р
	пн., чт.	22.05.23, 25.05.23	33	И
Июнь	чт.	01.06.23	-	Р
	пн., чт.	05.06.23, 08.06.23	34	Р
	чт.	15.06.23	35	Р
	пн., чт.	19.06.23, 22.06.23	36	Р
Август	чт.	31.08.23	-	Р
Итого часов по программе	33	теория	9	
	111	практика	27	
	144	всего	36	

Р - Ведение занятий по расписанию

П - Промежуточный контроль

И - Итоговая диагностика

**Календарный учебный график  
второго года обучения  
на 2023-2024 учебный год**

Начало обучения - 01 сентября.

Окончание обучения - 31 августа.

Продолжительность обучения - 36 недель.

Промежуточная диагностика – в течение учебного года.

Итоговая диагностика - май учебного года.

Год обучения	Дни занятий	Дата	Неделя	1 год
Сентябрь	Чт.	01.09.23	1	Р
	пн., чт.	05.09.23, 08.09.23	2	Р
	пн., чт.	12.09.23, 15.09.23	3	Р
	пн., чт.	19.09.23, 22.09.23	4	Р
	пн., чт.	26.09.23, 29.09.23	5	Р
Октябрь	пн., чт.	03.10.23, 06.10.23	6	Р
	пн., чт.	10.10.23, 13.10.23	7	Р
	пн., чт.	17.10.23, 20.10.23	8	Р
	пн., чт.	24.10.23, 27.10.23	9	Р
Ноябрь	пн., чт.	07.11.23, 10.11.23	10	Р
	пн., чт.	14.11.23, 17.11.23	11	Р
	пн., чт.	21.11.23, 24.11.23	12	Р
Декабрь	чт.	01.12.23	-	Р
	пн., чт.	05.12.23, 08.12.23	13	Р
	пн., чт.	12.12.23, 15.12.23	14	Р
	пн., чт.	19.12.23, 22.12.23	15	П
	Пн.	26.12.23	16	
Январь	чт.	09.01.24, 12.01.24	17	Р
	пн., чт.	16.01.24, 19.01.24	18	Р
	пн., чт.	23.01.24, 26.01.24	19	Р
	пн.	30.01.24	-	Р
Февраль	Чт.	02.02.24	20	
	пн., чт.	06.02.24, 09.02.24	21	Р
	пн., чт.	13.02.24, 16.02.24	22	Р
	Пн.	20.02.24	-	
	пн.	27.02.24	23	Р
Март	чт.	02.03.24	-	Р
	пн., чт.	13.03.24, 16.03.24	24	Р
	пн., чт.	20.03.24, 23.03.24	25	Р

	пн., чт.	27.03.24, 30.03.24	26	Р
Апрель	пн., чт.	03.04.24, 06.04.24	27	Р
	пн., чт.	10.04.24, 13.04.24	28	Р
	пн., чт.	17.04.24, 20.04.24	29	Р
	пн., чт.	24.04.24, 27.04.24	30	Р
Май	Чт.	04.05.24	31	Р
	пн., чт.	15.05.24,18.05.24	32	Р
	пн., чт.	22.05.24,25.05.24	33	И
Июнь	чт.	01.06.24	-	Р
	пн., чт.	05.06.24,08.06.24	34	Р
	чт.	15.06.24	35	Р
	пн., чт.	19.06.24,22.06.24	36	Р
Август	Чт.	31.08.24	-	Р
Итого часов по программе	25	теория	9	
	118	практика	27	
	144	всего	36	

Р - Ведение занятий по расписанию

П - Промежуточный контроль

И - Итоговая диагностика