

Управление образования администрации ЗАТО Александровск  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Дом детского творчества «Дриада»

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

МАУДО «ДДТ «Дриада»

Протокол № 12 от 15.05.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУДО «ДДТ «Дриада»

И.Г. Гелегина

«26» мая 2025 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности

## **«Юный конструктор»**

Возраст обучающихся: 8-15 лет

Срок реализации программы: 3 года

Уровень программы: Базовый

Автор-составитель:

Лучинская Галина Семёновна,  
педагог дополнительного образования

ЗАТО Александровск

г. Полярный

2025 г.

## КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 1.1 Пояснительная записка

**Программа разработана на основе следующих нормативных документов:**

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Концепции развития дополнительного образования на период до 2030 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678;

– Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996- 4 р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»);

– Национального проекта «Молодежь и дети» разработан в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Национальный проект начинает реализацию с 1 января 2025 года.

– Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

— Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Письма Министерства образования и науки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629;

– Письма Министерства просвещения РФ от 10 ноября 2021 г. N ТВ-1984/04 «О направлении методических рекомендаций»;

– «Методических рекомендаций по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны» (письмо Министерство Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. №АБ-3935/06);

- Устава МАУДО «ДДТ «Дриада», локальных нормативных актов  
**Новизна программы состоит** в ведении в программу каждого года обучения новых элементов в изучении новых тем, использовании новые формы диагностики и подведения итогов.

### ***Актуальность программы***

Возрождение и развитие отечественного промышленного производства, запуск национальных наукоёмких проектов требует специалистов с высокой квалификацией, с новыми качествами, а главное, с форматом технического мышления нового уровня.

Одним из путей развития технического мышления является целенаправленное обучение ребенка основам конструирования. В процессе разработки и изготовления моделей, макетов, объемных композиций устройств, происходит расширение политехнического кругозора обучающихся, формируется устойчивый интерес к технике, усиливаются мотивы профессионального самоопределения в соответствии с потребностями общества, личными способностями и интересам.

Для обучающихся программа дает возможность увидеть технику прошлого, узнать ее историю, дает возможность участвовать во многих технических конкурсах.

### ***Педагогическая целесообразность***

- практическая значимость;
- является важным компонент единого образовательного пространства учреждения, органично в него вписывается;
- соблюдение преемственности,
- межпредметные связи, развитие метапредметных компетенций.

### ***Уровень сложности: базовый***

#### ***Адресат программы***

Состав объединения разновозрастной 7 – 15 лет.

Минимальная наполняемость - 8 человек, максимальная- 15 человек.

Данная программа будет интересна для тех, кто увлекается техникой, кто хочет связать свою жизнь с инженерией, а также полезна для тех, кто хочет развивать свое логическое мышление, моторику рук.

**Форма обучения:** очная

***Объем и сроки реализации программы***

Количество полных недель (месяцев, лет): 3 года

Общее количество часов на весь период обучения и на отдельные периоды:

576 часов

1 год – 144 часа

2 год – 216 часов

3 год – 216 часов

2 количество часов в неделю:

1 год -4 часа

2год – 6 часов

3 год –6 часов

***Периодичность и продолжительность занятий***

1 год- 2 занятия в неделю по 2 академических часа с 10-минутным перерывом. Продолжительность академического часа 40 мин.

2 год - 2 занятия в неделю по 3 академических часа с 2-мя 10-минутными перерывами. Продолжительность академического часа 40 мин.

3 год - 2 занятия в неделю по 3 академических часа с 2 10-минутными перерывами. Продолжительность академического часа 40 мин).

***Формы организации деятельности обучающихся:***

индивидуально-групповая

***Формы организации содержания и процесса педагогической деятельности:*** комплексная.

## **1.2 Цель программы**

Развитие технического мышления обучающихся, расширение их политехнического кругозора на основе овладения основами технического конструирования и моделирования, создание условий для раннего профессионального самоопределения детей.

## **1.3 Задачи программы**

***Предметные:***

- научить основам проектирования, изготовления моделей конструкции средней сложности;

- научить разрабатывать простейшую конструкторско-технологическую документацию, выполнять простые расчёты, необходимые для изготовления моделей;

- обучить различным приемам работы с различными материалами, в том числе с современными;

- сформировать начальные знания о современных технологиях

обработки различными инструментами различных материалов, используемых в конструировании (картон, древесина, металл, пластмассы), техническом дизайне;

- расширить знания об основах рационализаторской работы, об истории техники, о развитии современного производства, а также о рабочих и инженерно-технических профессиях;

- обучить безопасным приемам труда и жизнедеятельности;

- научить осуществлять поиск нужной информации для выполнения задачи с использованием учебной дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т. ч. Интернет.

**Метапредметные (или развивающие):**

- развивать стремление к приобретению новых знаний, развивать стремление к решению проблем, поиску путей их решения,
- мотивировать обучающихся к самостоятельному созданию новых проектов, к саморазвитию,
- формирование новых универсальных компетенций

**Личностные (или воспитательные):**

- формировать общественную активность личности, гражданской позиции;
- формировать культуру общения и поведения в социуме;
- воспитывать стремление к самообразованию, самопознанию и самосовершенствованию;
- развивать гражданско-патриотические чувства на примерах истории развития и достижений отечественной науки и техники;
- воспитывать трудолюбие и настойчивость в достижении намеченной цели;
- воспитывать культуру труда, усидчивость и терпение в работе.

**1.4 Учебно-тематический план 1 года обучения**

№	Перечень разделов, тем	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	2		2	
2	Техника складушки: автомобили, самолеты, военная техника	70	4	66	Наблюдение, выставки
3	Оружие из бумаги и картона. Складушки	18	2	16	Викторина по истории создания оружия

4	Изготовление автомобиля «Ханомар спорт» –	10		10	Опрос
5	Изготовление автомобиля опель «Лабфорош»	10		10	Защита проекта модели
6	Изготовление автомобиля	10		10	Презентация модели
	«Фиат»				
7.	Автомобиль «Бенс-VELO»	8		8	Защита модели
8.	Пожарная техника	12		12	Презентация модели
9.	Выставки	3	3		
10.	Итоговое занятие	2		2	Выставка работ
	Итого	144	9	136	

### 1.5.Содержание программы 1 года обучения

#### 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ- 2 часа

*Теория -2 час:* Знакомство с обучающимися. Постановка целей и задач. План работы объединения на год. Знакомство с оборудованием, с необходимыми инструментами. Инструктаж по технике безопасности.

#### 2. ПРОСТЕЙШИЕ АВТОМОБИЛИ-СКЛАДУШКИ-70 час

*Теория – 4 часа:* Общее знакомство с историей техники, начиная с первых паровозов. Автомобили далекого прошлого. Свойства бумаги. Примеры работы с копировальной бумагой. Техника безопасной работы ножницами и резаками, работа с красками.

*Практика – 66 часов:*Изготовление простейших складных автомобилей ВАЗ-2109 (ДПС), автомобиль АШ-5 (газель), «Москвич», самоходная артиллерийская установка, автомобиль ZOMMO(пожарный), БМВ, автобус ЛиАЗ, автомобиль Мицубиси, пожарное авто, автомобиль «Нива», американский пожарный автомобиль.

#### 3. Оружие из бумаги и картона - 18 часов

*Теория -2 часа:* Краткая история создания оружия.

*Практика -16 часов:* Изготовление складных пистолетов, винтовок, пулеметов, автоматов, пушек из бумаги и картона

**4. Автомобиль «Ханомер-спорт – 10 часов.**

*Практика – 10 часов:* Изготовление двигающейся модели автомобиля. Автогонки на столе.

**5. Автомобиль«Лабфорш» - 10 часов**

*Практика – 10 часов:* Изготовление двигающейся модели автомобиля. Гонки по прямой.

**6. Автомобиль «Бенс-велю» - 8 часов**

**7. Практика – 8 часов** Изготовление модели по чертежу

**8. Автомобиль «Фиат»-10**

*Практика – 10 часов.* Создание одного из первых гоночных автомобилей

**7. Пожарная техника – 12 часов**

*Практика – 12 час:* Изготовление моделей автомобилей по чертежам. Конкурс на лучшее выполнение модели.

**8.Выставка 5 часов**

*Практика – 11 часов:* Посещение и участие в выставках, проводимых в музее г. Полярный, в мероприятиях, проводимых Управлением образования и Управлением культуры, спорта и молодежной политики, подготовка экспонатов к выставкам как на уровне учреждения, так и на муниципальном и на региональном уровнях.

**9.Итоговое занятие – 2 часа**

*Теория 2 часа.* Подведение итогов работы за год, награждение лучших.

**1.4 Учебно-тематический план 2 года обучения**

№	Перечень разделов, тем	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	3	3		
2	Автомобиль «ТТ-land»	18		18	Презентация модели
3	Автомобиль «Виллис»	21		21	Проверка соответствия чертежу
4	Паровоз Стефенсона	30		30	Презентация модели

5	Военная диорама: газ АА, кухня, пушка	30		30	Презентация макета
6	Автомобиль ОМО	30		30	Обсуждение правильности и последовательности изготовления
7	Автомобиль Бугатти-Ройял	24		24	Презентация модели
8	Самолет Фокке-Вульф	30		30	Итоговая выставка
9	Трамвай	18		18	Итоговая выставка
10	Экскурсии,	3		3	
11	Выставки	3		3	
12	Итоговое занятие	3	3		
	Итого	216		210	

### 1.5.Содержание программы 2 года обучения

#### 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

*Теория- 3 часа* Ознакомление с планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности при работе с острыми и режущими предметами. Постановка целей и задач работы объединения. Знакомство с историей развития технического творчества

#### 2.Автомобиль «ТТ-land» 17 часов

*Теория -1 час.* Знакомство с историей создания автомобиля

*Практика -16 часов.* Чтение чертежа, разборка

последовательности изготовления модели изготовление и сборка деталей автомобиля.

#### 3.Автомобиль «Виллис». 22 часа

*Теория 1 час.* Что такое пожарная техника. Как она развивалась. История создания пожарного автомобиля ОМО.

*Практика 21 час.* Изучение чертежа автомобиля, последовательность сборки авто. Изготовление, сборка деталей корпуса, покраска автомобиля. Конкурс в группе на лучшее изделие с учетом правильности покраски и качества изготовления.

#### 4. Паровоз Стеффенсона. 27 часов

*Теория 1 час.* История создания паровоза Стеффенсона.

*Практика 26 часов.* Разбор чертежа паровоза, изготовление колесной части, корпуса паровоза, изготовление прицепа и местности под паровоз. Выбор лучшего изделия.



**5. Диорама Газ АА, кухня, пушка. 31 час**

Теория 1 час. Как создаются макеты (беседа)

Практика 30 часов. Разбор чертежей автомобиля, кухни и пушки. Постановка задач. Конкурс на лучшее изготовление макета

**6. Автомобиль АМО. 31 час**

Теория 1 час. Знакомство с маркой ОМО

Практика 30 часов. Чтение чертежа автомобиля, особенности сборки колесной пары, изготовление рамы автомобиля, изготовление кабины и кузова по чертежам. Сборка и покраска авто.

**7. Автомобиль Бугатти - Ройял. 26 часов**

Теория 1 час. Особенности истории автомобиля Бугатти.

Практика 25 часов. Разбор чертежа и последовательности изготовления автомобиля, изготовление колесной части, кабины и багажника автомобиля. Конкурс на лучшее изделие.

**8. Самолет Фокке-Вульф. 31 час**

Теория 1 час. Краткое знакомство с историей фирмы Фокке-Вульф, история создания самолета Фокке-Вульф

Практика 30 часов. Разбор чертежа самолета, выбор и подготовка материалов для создания самолета, изготовление корпуса, кабины, винтомоторной части, хвостового оперения, шасси самолета. Сборка и покраска изделия.

**9.Трамвай 17 часов**

Теория 1 час. Знакомство с историей создания трамвая

Практика 16 часов. Изготовление колесной части, пола трамвая, корпуса, рулевого управления, внутреннего убранства, крыши и дуги трамвая, покраска готового изделия.

**10. Экскурсии и выставки. 8 часов**

Практика 8 часов. Приобретение опыта выставочной деятельности, рассказ о своем изделии, подготовка изделий к выставкам как на уровне учреждения, так и на муниципальном и на региональном уровнях.

**11. Итоговое занятие. 3 часа**

Теория. 3 часа. Подведение итогов работы за год, награждение лучших.

**1.4 Учебно-тематический план 3 года обучения**

№	Перечень разделов, тем	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	

1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	3	3		
2	Макет космического аппарата «Восток»	21	3	18	Выставка
3	Макет космодрома Байконур	24	3	21	Выставка
4	Автомобиль Лада Westa SW	24		24	Презентация модели
5	Автомобиль BMW m 3	30		30	Презентация модели
6	Шевроле Лагетти	30		30	Презентация модели
7	Автомобиль Запорожец	27		27	Проверка соответствия чертежу
8	Автомобиль Ваз 21-08	27		27	Презентация модели
9	Самолет И-16	21		21	Итоговая выставка
10	Экскурсии, выставки	6		6	Посещение музея
11	Итоговое занятие	3	3		
	Итого	216	12	204	

## Содержание программы 3 года обучения

### 1.ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ 3 часа.

Теория 3 часа. Ознакомление с планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности при работе с острыми и режущими предметами. Постановка целей и задач работы объединения. Знакомство с историей развития технического творчества

### 2.Макет космического аппарата «Восток» 21 час

Теория 3 часа. История создания аппарата. Постановка задач.

Практика 18 часов. Разбор чертежа аппарата, сборка аппарата, презентация готового изделия

### 3. Макет космодрома Байконур. 24 часа

Теория 3 часа. Что такое космодром?

Практика 21 часов. Изготовление основы под местность, выбор нагрузки макета космодрома, сборка по чертежу объектов. Выставка

### 4. Автомобиль Лада- Веста СВ 24 часа

Практика 24 часа. Разборка чертежа, изготовление и сборка колесной части, днища автомобиля, моторной части авто, кабина и багажник авто.

Презентация изделия

#### **5. Автомобиль BMW m3. 30 часов**

Практика 30 часов. Разборка чертежа, изготовление и сборка колесной части, днища автомобиля, моторной части авто, кабина и багажник авто. Презентация изделия

#### **6. Шевроле Лагетти. 30 час**

Практика 30 часов. Разборка чертежа, изготовление и сборка колесной части, днища автомобиля, моторной части авто, кабина и багажник авто.

Презентация изделия

#### **7. Автомобиль Запорожец. 27 часов**

Практика 27 часов. Разборка чертежа, изготовление и сборка колесной части, днища автомобиля, моторной части, кабина и багажник авто. Проверка качества изготовления и соответствия чертежу.

#### **8. Автомобиль Ваз 21-08 27 часов**

Практика 27 часов. Разборка чертежа, изготовление и сборка колесной части, днища автомобиля, моторной части авто, кабина и багажник

#### **9. Самолет И-16 21 час**

Практика 21 часов. Разбор чертежа самолета, выбор и подготовка материалов для создания самолета, изготовление корпуса, кабины, винтомоторной части, хвостового оперения, шасси самолета. Сборка и покраска изделия. Итоговая выставка

#### **10 . Экскурсии и выставки. 6 часов**

Практическая часть. Приобретение опыта выставочной деятельности, рассказ о своем изделии, подготовка изделий к выставкам как на уровне учреждения, так и на муниципальном и на региональном уровнях.

**11. Итоговое занятие 3 часа.** Подведение итогов обучения по программе. Выпуск обучающихся.

### **1.6 Планируемые результаты**

#### ***Предметные:***

*К концу первого года обучения обучающийся  
будет знать:*

- чертёжные инструменты и их назначение;
- правила безопасного пользования инструментами;
- типы и разновидности моделей;
- способы изготовления моделей;
- простейшие материалы для изготовления моделей

- последовательность изготовления модели

*будет уметь:*

- читать и работать по простейшим чертежам моделей;
- сохранять историческую точность модели
- безопасно и грамотно пользоваться инструментами для изготовления моделей начального уровня;
- анализировать и исправлять свои ошибки;
- уметь аккуратно раскрашивать модели в исторические цвета;
- соблюдать точность в создании модели;
- анализировать результаты выполненных работ;
- изготовить простую модель из картона и бумаги;

- *будет иметь представление о* процессе создания макетов простейшей техники

*овладеет понятиями:*

- расширит кругозор в области истории техники;
- овладеет основами работы с чертежными инструментами, чтением простейших чертежей

*К концу второго года обучения обучающийся*

*будет знать:*

- типы техники по классификации;
- как разбираться в чертежах;
- с чего начать работу над моделью

*будет уметь:*

- аккуратно и точно копировать чертежи;
- рассчитывать нагрузку макета;
- делать модели простейшей техники;

*К концу третьего года обучения обучающийся*

*будет знать:*

- как составлять макеты местности к своим работам
- как защищать свои проекты на различных уровнях

*будет уметь:*

- читать сложные чертежи;
- создавать более сложные модели.

### ***Метапредметные***

*К концу обучения у учащегося развиваются*

- потребность к самообразованию и самореализации;
- развиваются творческие способности, умение отстаивать свою правоту;
- развиваются творческое воображение и фантазия;
- развиваются внимательность и наблюдательность;
- развиваются исследовательские компетенции;

- развиваются коммуникационные компетенции, креативное мышление.

### ***Личностные:***

К концу обучения у обучающегося:

- будет сформирована гражданско-патриотическая позиция
- будет сформирована активная жизненная позиция
- будут воспитаны морально-волевые качества (ответственность, самостоятельность, умение доводить дело до конца,)
- будет сформирована культура здорового и безопасного образа жизни,
- воспитаны нравственные качества (толерантность, чувство коллективизма, доброжелательность).
- проявлять усидчивость и волю в достижении намеченной цели;
- работать в коллективе, проявлять коммуникативные навыки и умения.

## **II.Комплекс организационно – педагогических условий**

### **2.1 Материально-техническое обеспечение:**

- кабинет-мастерская;
- кабинет – музей(выставочный зал);
- оборудование, инструменты, материалы: чертежи, копир, клей, картон, ножницы, канцелярские принадлежности, кисточки, краски

### **2.2.Информационное обеспечение:**

- аудио, -видео, -фото- материалы
- Интернет источники;
- сайт «Модели техники из бумаги картона».

### **2.3.Методическое обеспечение:**

#### **1) Описание методов, приемов, технологий обучения**

*Например, методы, в основе которых лежит способ организации занятий*

- словесные,
- наглядно – практические,
- объяснительно-иллюстративные,
- проблемные,
- поисковые
- проектные

#### **2) Дидактические материалы**

- инструкционные, технологические карты(образцы);
- образцы работ, изделий; алгоритм (краткое описание) структуры занятия: ищем схему, разбираем ее, изучаем порядок и последовательность сборки и собираем модель.

**3)Формы проведения занятий:** викторина,занятие-игра, защита проектов, «мозговой штурм», открытое занятие, практическая работа, презентация, экскурсия.

#### **4)Формы представления результатов(подведения итогов):**

опрос, практическая работа, выставка, конкурс, отчетная выставка, открытое занятие, олимпиада, защита моделей, презентация работ.

#### **5) Оценочные материалы**

- Порядок и периодичность текущего, промежуточного и итогового контроля (на весь срок/объем, по разделам, модулям, темам).
- Методы отслеживания результативности (педагогическое наблюдение, педагогический анализ, мониторинг)
- Перечень диагностических методик, позволяющих определить достижение обучающимися планируемых результатов.

### **III Список литературы**

#### **3.1 Для педагога:**

1. Сайт [nazoiotom.ru](http://nazoiotom.ru)
2. Сайт [onlupaper.ru](http://onlupaper.ru).
3. Журнал «Моделист – конструктор» М.:
4. Журнал «Юный техник»,
5. Журнал «Юный моделист-конструктор»
6. Автомобили и оружие Модели для мальчиков.

Издательство АСТ ПРЕСС

#### **3.2 Для обучающихся и родителей:**

1. Т.Н. Проснякова, Н.А. Цирулик. Уроки творчества. Самара. Корпорация «Федоров», издательство «Учебная литература», 2018
2. Приложение к журналу «Юный техник» – «Левша», 1991-2012 гг.
3. Приложение к журналу «Юный техник» – «Для умелых рук», 2012 – 2018 гг.
4. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона. М., книжный дом, 2005
5. Колесник С.И. Азбука мастерства. ОАО «Лицей», 2007.

## IV Приложение

### 4.1 Календарный учебный график 1 год обучения

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Дата
1	Вводное занятие Инструктаж по т/безопасности. План работы на год	2	Рассказ	
2	Техника «складушки»	70		
3	Знакомство с чертежами моделей	2	«Мозговой штурм»	
4	- Знакомство с чертежами моделей	2	Мозговой штурм»	
5	- Автомобиль УАЗ.	2	Практическая работа	
6	- Автомобиль УАЗ.	2	Практическая работа	
7	- Автомобиль УАЗ.	2	Практическая работа	
8	- Автомобиль ВАЗ (полиция).	2	Практическая работа	
9	- Склейка автомобиля ВАЗ	2	Практическая работа	
10	- Склейка автомобиля ВАЗ	2	Практическая работа	
11	- Автомобиль ВАЗ – 2104.	2	Практическая работа	
12	- Склейка автомобиля ВАЗ – 2104	2	Практическая работа	
13	- Склейка автомобиля ВАЗ – 2104	2	Практическая работа	
14	- Автомобиль Запорожец.	2	Практическая работа	
15	- Автомобиль Запорожец.	2	Практическая работа	
16	- Советский самолет	2	Практическая работа	
17	- Советский самолет	2	Практическая работа	
18	- Вертолет.	2	Практическая работа	
19	- Вертолет.	2	Практическая работа	
20	- Покраска вертолета	2	Практическая работа	
21	- Сборка модели вертолета	2	Практическая работа	
22	- Танк из бумаги.	2	Практическая работа	
23	- Копирование чертежа	2	Практическая работа	
24	- Покраска танка	2	Практическая работа	
25	- Покраска танка	2	Практическая работа	
26	- Сборка модели танка	2	Практическая работа	
27	- Сборка модели танка	2	Практическая работа	
28	- Автомобиль «Нива»	2	Практическая работа	
29	- Автомобиль «Нива»	2	Практическая работа	
30	- Немного не то пожарное авто	2	Практическая работа	
31	- Немного не то пожарное авто	2	Практическая работа	
32	- Простое пожарное авто (на выбор)	2	Практическая работа	
33	- Простое пожарное авто (на выбор)	2	Практическая работа	
34	- Простое пожарное авто (на выбор)	2	Практическая работа	
35	- Простое пожарное авто (на выбор)	2	Практическая работа	
36	- ВАЗ 211 (универсал): копирование чертежа	2	Беседа, Практическая работа	
37	- ВАЗ 211 (универсал): Склейка и покраска	2	Практическая работа	

<b>3</b>	<b>Оружие из бумаги и картона. Складушки</b>	<b>18</b>		
37	- Что такое оружие, для чего оно используется, какое оно бывает	2	Рассказ	
38	- Складной пистолет, подготовка чертежа	2	Практическая работа	
39	- Вырезание деталей	2	Практическая работа	
40	- Покраска пистолета	2	Практическая работа	
41	- Сборка пистолета	2	Практическая работа	
42	- Сборка пистолета	2	Практическая работа	
43	- Пистолет Хитлина. Копирование деталей.	2	Практическая работа	
44	- Сборка пистолета Хитлина	2	Практическая работа	
45	- Изготовление сюррикена	2	Практическая работа	
<b>4</b>	<b>Изготовление автомобиля «Ханномар- Спорт»</b>	<b>10</b>		
46	- первые гоночные автомобили	2	Практическая работа	
47	-изготовление рамы автомобиля «Ханномар-Спорт»	2	Практическая работа	
48	- изготовление рамы автомобиля «Ханномар-Спорт»	2	Практическая работа	
49	- изготовление и покраска колесной части,	2	Практическая работа	
50	- сборка верхней части автомобиля и покраска	2	Практическая работа	



5	Изготовление автомобиля «Лабфорш»	10		
51	- первые гоночные автомобили	2	Рассказ	
52	-изготовление чертежа автомобиля «Лабфорш»	2	Практическая работа	
53	- изготовление чертежа автомобиля «Лабфорш»	2	Практическая работа	
54	- сборка верхней части автомобиля «Лабфорш»	2	Практическая работа	
55	- покраска	2	Практическая работа	
<b>6</b>	<b>Автомобиль Бенс-Вело</b>	<b>8</b>		
56	- Изготовление и сборка деталей	2	Практическая работа	
57	- Изготовление и сборка деталей	2	Практическая работа	
58	-Изготовление и сборка деталей,	2	Практическая работа	
59	- Покраска автомобиля	2	Практическая работа	
<b>7</b>	<b>Автомобиль Фиат</b>	<b>10</b>		
60	<b>-История создания автомобиля,</b> разбор чертежа	2	Рассказ, практическая работа	
61	- Изготовление и сборка деталей	2	Практическая работа	
62	- Изготовление и сборка деталей	2	Практическая работа	
63	-Изготовление и сборка деталей.	2	Практическая работа	
64	-Покраска	2	Практическая работа	
<b>8</b>	<b>Пожарная техника прошлого</b>	<b>10</b>		
65	- Макет пожарной телеги	2	Краткий рассказ	
66	-Макет пожарной телеги	2	Практическая работа	
67	-Макет пожарной телеги	2	Практическая работа	
68	-Макет пожарной телеги	2	Практическая работа	
69	-Макет пожарной телеги	2	Практическая работа	
<b>70</b>	<b>Выставка</b>	<b>2</b>		
<b>71</b>	<b>Выставка</b>	<b>2</b>		
<b>72</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>		
	<b>Итого</b>	<b>144</b>		

#### 4.1 Календарный учебный график 2 год обучения

№	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Дата
<b>1</b>	<b>- Вводное занятие</b>	<b>3</b>	Рассказ	
	-Инструктаж по т/безопасности			
<b>2</b>	<b>Автомобиль «ТТ-land»</b>	<b>18</b>		
2	- история фирмы,	3	Рассказ	

3	знакомство с чертежом. - изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
4	- изготовление колесной части	3	Практическая работа	
5	- сборка и покраска багажника, капота	3	Практическая работа	
6	-сборка и покраска капота, изготовление кабины	3	Практическая работа	
7	- изготовление кабины	3	Практическая работа	
<b>3</b>	<b>Автомобиль «Виллис»</b>	<b>21</b>		
8	-история автомобиля «Виллис»	3	Рассказ, Практическая работа	
9	- изготовление колесной рамы	3	Практическая работа	
10	-изготовление колесной рамы	3	Практическая работа	
11	-изготовление колесной рамы, колес	3	Практическая работа	
12	-изготовление колес -изготовление колес,	3	Практическая работа Практическая работа	
13	капота - изготовление капота,	3	Практическая работа	
14	кабины - изготовление кабины и	3	Практическая работа	
15	покраска авто	3	Практическая работа	
<b>4</b>	<b>Паровоз Стефенсона</b>	<b>30</b>		
16	-история паровоза	3	Рассказ, практическая работа	
17	- изготовление и сборка колес	3	Практическая работа	
18	-изготовление и сборка колес локомотива	3	Практическая работа	
19	-изготовление и сборка колес локомотива	3	Практическая работа	
20	- покраска колесной части, изготовление котла паровоза	3	Практическая работа	
21	-изготовление котла паровоза	3	Практическая работа	
22	-изготовление трубы паровоза, изготовление и покраска колес прицепа	3	Практическая работа	
23	- изготовление и покраска колес прицепа	3	Практическая работа	
24	- изготовление и покраска колес прицепа,	3	Практическая работа	
25	- изготовление и покраска колес прицепа	3	Практическая работа	

<b>5</b>	<b>Диорама «Газ АА, кухня и пушка»</b>	<b>30</b>		
26	Автомобиль Газ АА	3	Практическая работа	
27	Автомобиль Газ АА	3	Практическая работа	
28	Автомобиль Газ АА	3	Практическая работа	
29	Автомобиль Газ АА	3	Практическая работа	
30	Кухня	3	Практическая работа	
31	Кухня	3	Практическая работа	
32	Кухня	3	Практическая работа	
33	Пушка	3	Практическая работа	
34	Пушка	3	Практическая работа	
35	Создание макета	3	Практическая работа	
<b>6</b>	<b>Автомобиль ОМО</b> -история автомобиля ОМО, изготовление колесной рамы -изготовление колесной рамы	<b>33</b>  3 3	Краткий рассказ, Практическая работа  Практическая работа	
36	колесной рамы	3		
37	рамы	3	Практическая работа	
38	-изготовление колес	3	Практическая работа	
39	-изготовление колес	3	Практическая работа	
40	-изготовление колес	3	Практическая работа	
41	- изготовление капота	3	Практическая работа	
42	- изготовление капота	3	Практическая работа	
43	- изготовление кабины	3	Практическая работа	
44	- изготовление кабины	3	Практическая работа	
45	- изготовление кузова	3	Практическая работа	
46	- изготовление кузова	3	Практическая работа	
<b>7</b>	<b>Автомобиль Бугатти-Роял</b> - история автомобиля, изготовление и покраска колесной рамы	<b>24</b>  3	Рассказ, практическая работа	
47	колесной рамы	3		
48	-изготовление и покраска колесной рамы, колес	3	Практическая работа	
49	-изготовление и покраска колес, изготовление багажника	3	Практическая работа	
50	- изготовление багажника автомобиля	3	Практическая работа	
51	- изготовление багажника автомобиля	3	Практическая работа	
52	- изготовление капота автомобиля	3	Практическая работа	
53	- покраска деталей автомобиля,	3	Практическая работа Практическая работа	
54	изготовление кабины - изготовление кабины	3	Практическая работа	

<b>8</b>	<b>Изготовление самолета «Фоккер»(триплан)</b>	<b>30</b>		
55	- история фирмы, изучение чертежа «Фоккер», изготовление фюзеляжа самолета	3	Беседа, практическая работа	
56	- изготовление кабины пилота	3	Практическая работа	
57	- изготовление кабины пилота	3	Практическая работа	
58	- изготовление кабины пилота, обшивка самолета	3	Практическая работа	
59	- изготовление крыльев	3	Практическая работа	
60	- изготовление крыльев, сборка корпуса самолета	3	Практическая работа	
61	- сборка корпуса самолета	3	Практическая работа	
62	- сборка корпуса самолета	3	Практическая работа	
63	- сборка корпуса самолета	3	Практическая работа	
<b>9</b>	<b>Изготовление первого в мире электрического трамвая</b>	<b>18</b>		
64	- изготовление пола, колесной части трамвая	3	Практическая работа	
65	- изготовление колесной части трамвая, внутренней части вагона	3	Практическая работа	
66	- изготовление внутренней части вагона	3	Практическая работа	
67	- изготовление внутренней части вагона, рулевого управления.	3	Практическая работа	
68	- изготовление крыши и электрической дуги	3	Практическая работа	
69	- изготовление крыши и электрической дуги	3	Практическая работа	
<b>70</b>	<b>Экскурсии</b>	<b>3</b>		
<b>71</b>	<b>выставки</b>	<b>3</b>		
<b>72</b>	<b>Итоговое занятие, выставка</b>	<b>3</b>		
	<b>Итого</b>	<b>216</b>		

#### 4.1 Календарный учебный график 3 год обучения

№	Тема занятия	Количест	Форма проведения	Дата
---	--------------	----------	------------------	------

		во часов		
<b>1</b>	<b>- Вводное занятие</b> - Инструктаж по т/безопасности	<b>3</b>	Рассказ	
<b>2</b>	<b>Макет космического аппарата Восток</b>	<b>21</b>	Беседа об истории создания космического аппарата	
2	Разработка проекта аппарата	3		
3	Создание космического аппарата Восток	3	Практическая работа	
4	Создание космического аппарата Восток	3	Практическая работа	
5	Создание космического аппарата Восток	3	Практическая работа	
6	Создание космического аппарата Восток	3	Практическая работа	
7	Создание космического аппарата Восток	3	Практическая работа	
8	Создание космического аппарата Восток	3	Практическая работа	
<b>3</b>	<b>Макет стартового комплекса гагаринский</b>	<b>24</b>		
9	Разработка проекта стартового комплекса	3	Практическая работа	
10	Макет стартового комплекса гагаринский	3	Практическая работа	
11	Макет стартового комплекса гагаринский	3	Практическая работа	
12	Макет стартового комплекса гагаринский	3	Практическая работа	
13	Макет стартового комплекса гагаринский	3	Практическая работа	
14	Макет стартового комплекса гагаринский	3	Практическая работа	
15	Макет стартового комплекса гагаринский	3	Практическая работа	
16	Макет стартового комплекса гагаринский	3	Практическая работа	
<b>4</b>	<b>Автомобиль Лада WestaSV</b>	<b>24</b>		
17	Изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
18	Изготовление рамы и колесной части	3	Практическая работа	
19	Изготовление колесной части и покраска	3	Практическая работа	
20	Изготовление колесной части и покраска	3	Практическая работа	

21	Изготовление багажника	3	Практическая работа	
22	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
23	Изготовление капота	3	Практическая работа	
24	Покраска авто	3	Практическая работа	
<b>5</b>	<b>Автомобиль BMWm 3</b>	<b>30</b>		
25	Изготовление рамы автомобиля, колесной части	3	Практическая работа	
26	Изготовление рамы автомобиля, колесной части	3	Практическая работа	
27	Изготовление колесной части и покраска	3	Практическая работа	
28	Изготовление багажника	3	Практическая работа	
29	Изготовление носовой части автомобиля BMWm 3	3	Практическая работа	
30	Изготовление носовой части автомобиля BMWm 3	3	Практическая работа	
31	Изготовление кабины автомобиля	3	Практическая работа	
32	Изготовление кабины автомобиля	3	Практическая работа	
33	Изготовление кабины автомобиля	3	Практическая работа	
34	Покраска автомобиля	3	Практическая работа	
<b>6</b>	<b>Шевроле Лагетти</b>	<b>30</b>		
35	Изготовление колесной части	3	Практическая работа	
36	Изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
37	Изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
38	Изготовление багажника	3	Практическая работа	
39	Изготовление носовой части автомобиля	3	Практическая работа	
40	Изготовление носовой части автомобиля	3	Практическая работа	
41	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
42	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
43	Покраска авто	3	Практическая работа	

44	Покраска авто	3	Практическая работа	
<b>7</b>	<b>Автомобиль Запорожец</b>	<b>27</b>		
45	Изготовление колесной части	3	Практическая работа	
46	Изготовление колесной части	3	Практическая работа	
47	Изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
48	Изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
49	Изготовление багажника	3	Практическая работа	
50	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
51	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
52	Изготовление капота	3	Практическая работа	
53	Покраска авто	3	Практическая работа	
<b>8</b>	<b>Самолет И-16</b>	<b>21</b>		
54	Изготовление фюзеляжа самолета	3	Практическая работа	
55	Изготовление кабины самолета	3	Практическая работа	
56	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
57	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
58	Изготовление крыльев самолета	3	Практическая работа	
59	Изготовление крыльев самолета	3	Практическая работа	
60	Изготовление хвостового оперения. Покраска	3	Практическая работа	
<b>9</b>	<b>Автомобиль Ваз 21-08</b>	<b>27</b>		
61	Изготовление колесной части	3	Беседа, практическая работа	
62	Изготовление колесной части	3	Практическая работа	
63	Изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
64	Изготовление рамы автомобиля	3	Практическая работа	
65	Изготовление багажника	3	Практическая работа	
66	Изготовление кабины	3	Практическая работа	
67	Изготовление кабины	3	Практическая работа	

68	Изготовление капота	3	Практическая работа	
69	Покраска авто	3	Практическая работа	
70	Выставка	3	Посещение музея, участие в выставочной деятельности	
71	Выставка	3	Посещение музея, участие в выставочной деятельности	
72	Итоговое занятие	3		
	Итого	216		

## 4.2. Диагностика ЗУН

Входной контроль (критерии)

- умение работать с клеем;
- умение работать с ножницами;
- умение работать с копиркой;
- умение работать канцелярскими принадлежностями;
- умение работать с канцелярским ножом;
- умение работать с картоном;
- умение читать и разбирать чертежи
- усидчивость, терпение;
- способность логически мыслить
- умение работать с чертежами.

Критерии оценки макетов (промежуточный и итоговый контроль)

Изготовленные модели оцениваются на основании следующих критериев:

- точность соответствия чертежу;
- аккуратность исполнения работы;
- историчность покраски модели;
- знание истории модели;
- умение использовать фото макетов, взятые в сети интернет для реализации своих задумок;
- умение работать с различными материалами для создания макетов;
- знание терминологии при создании моделей

Оценка результатов проводится по десятибалльной системе. Оценка моделей проводится коллегиально при участии педагога дополнительного образования, самих обучающихся. С учетом полученной оценки обучающиеся награждаются соответствующими призами и дипломами. Лучшие изделия направляются для участия в районных, областных, Всероссийских технических конкурсах.



