

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. Телегина

«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 научноёмких 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 «Лабфорош» - 10 часов

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

6. Автомобиль «Бенс-вело» - 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 «TT-land»	18		18	Презентация модели
3	Автомобиль «Виллис»	21		21	Проверка соответствия чертежу
4	Паровоз Стефенсона	30		30	Презентация модели

5	Военная диорама: газ AA, 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 «TT-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 аппарату «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*

владеет понятиями:

- расширит кругозор в области истории техники;

- владеет 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 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. Сайтnazoiotom.ru>pae 10. Php
2. Сайт 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 – 2018гг.
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		
2	Знакомство с чертежами моделей	2	«Мозговой штурм»	
3	- Знакомство с чертежами моделей	2	Мозговой штурм»	
4	- Автомобиль УАЗ.	2	Практическая работа	
5	- Автомобиль УАЗ.	2	Практическая работа	
6	- Автомобиль УАЗ.	2	Практическая работа	
7	- Автомобиль ВАЗ (полиция).	2	Практическая работа	
8	- Склейка автомобиля ВАЗ	2	Практическая работа	
9	- Склейка автомобиля ВАЗ	2	Практическая работа	
10	- Автомобиль ВАЗ – 2104.	2	Практическая работа	
11	- Склейка автомобиля ВАЗ – 2104	2	Практическая работа	
12	- Склейка автомобиля ВАЗ – 2104	2	Практическая работа	
13	- Автомобиль Запорожец.	2	Практическая работа	
14	- Автомобиль Запорожец.	2	Практическая работа	
15	- Советский самолет	2	Практическая работа	
16	- Советский самолет	2	Практическая работа	
17	- Вертолет.	2	Практическая работа	
18	- Вертолет.	2	Практическая работа	
19	- Покраска вертолета	2	Практическая работа	
20	- Сборка модели вертолета	2	Практическая работа	
21	- Танк из бумаги.	2	Практическая работа	
22	- Копирование чертежа	2	Практическая работа	
23	- Покраска танка	2	Практическая работа	
24	- Покраска танка	2	Практическая работа	
25	- Сборка модели танка	2	Практическая работа	
26	- Сборка модели танка	2	Практическая работа	
27	- Автомобиль «Нива»	2	Практическая работа	
28	- Автомобиль «Нива»	2	Практическая работа	
29	- Немного не то пожарное авто	2	Практическая работа	
30	- Немного не то пожарное авто	2	Практическая работа	
31	- Простое пожарное авто (на выбор)	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	- ВАЗ 211 (универсал): копирование чертежа	2	Беседа, Практическая работа	
36	- ВАЗ 211 (универсал): Склейка и покраска	2	Практическая работа	

3	<p>Оружие из бумаги и картона.</p> <p>Складушки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Что такое оружие, для чего оно используется, какое оно бывает - Складной пистолет, подготовка чертежа - Вырезание деталей - Покраска пистолета - Сборка пистолета - Сборка пистолета - Пистолет Хитлина. Копирование деталей. - Сборка пистолета Хитлина - Изготовление сюрпризена 	18		
37		2	Рассказ	
38		2	Практическая работа	
39		2	Практическая работа	
40		2	Практическая работа	
41		2	Практическая работа	
42		2	Практическая работа	
43		2	Практическая работа	
44		2	Практическая работа	
45		2	Практическая работа	
4	<p>Изготовление автомобиля «Ханномар- Спорт»</p> <ul style="list-style-type: none"> - первые гоночные автомобили -изготовление рамы автомобиля «Ханномар-Спорт» - изготовление рамы автомобиля «Ханномар-Спорт» - изготовление и покраска колесной части, - сборка верхней части автомобиля и покраска 	10		
46		2	Практическая работа	
47		2	Практическая работа	
48		2	Практическая работа	
49		2	Практическая работа	
50		2	Практическая работа	

5	Изготовление автомобиля «Лабфорош» - первые гоночные автомобили -изготовление чертежа автомобиля	10 2	Рассказ	
51	«Лабфорош» - изготовление чертежа автомобиля	2	Практическая работа	
52	- изготвление чертежа автомобиля	2	Практическая работа	
53	«Лабфорош» - сборка верхней части автомобиля	2 2	Практическая работа Практическая работа	
54	«Лабфорош» - покраска	2	Практическая работа	
55				
6	Автомобиль Бенс-Вело - Изготовление и сборка деталей - Изготовление и сборка деталей -Изготовление и сборка деталей, - Покраска автомобиля	8 2 2 2 2	Практическая работа Практическая работа Практическая работа Практическая работа	
60	Автомобиль Фиат -История создания автомобиля, разбор чертежа	10 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	
8	Пожарная техника прошлого - Макет пожарной телеги -Макет пожарной телеги -Макет пожарной телеги -Макет пожарной телеги -Макет пожарной телеги	10 2 2 2 2	Краткий рассказ Практическая работа Практическая работа Практическая работа Практическая работа	
70	Выставка	2		
71	Выставка	2		
72	Итоговое занятие	2		
	Итого	144		

4.1 Календарный учебный график 2 год обучения

№	Тема занятия	Количество во часов	Форма проведения	Дата
1	- Вводное занятие -Инструктаж по т/безопасности	3	Рассказ	
2	Автомобиль «TT-land» - история фирмы,	18 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	
3	Автомобиль «Виллис» -история автомобиля «Виллис»	21	Рассказ,	
8	- изготавление колесной рамы	3	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	3	Практическая работа	
13	-изготовление колес, капота	3	Практическая работа	
14	- изготавление капота, кабины	3	Практическая работа	
15	- изготавление кабины и покраска авто	3	Практическая работа	
4	Паровоз Стефенсона -история паровоза	30	Рассказ, практическая работа	
16	- изготавление и сборка колес	3	Практическая работа	
17	-изготовление и сборка колес локомотива	3	Практическая работа	
18	-изготовление и сборка колес локомотива	3	Практическая работа	
19	- покраска колесной части, изготовление котла паровоза	3	Практическая работа	
20	-изготовление котла паровоза	3	Практическая работа	
21	-изготовление трубы паровоза, изготовление и покраска колес прицепа	3	Практическая работа	
22	- изготавление и покраска колес прицепа	3	Практическая работа	
23	- изготавление и покраска колес прицепа	3	Практическая работа	
24	- изготавление и покраска колес прицепа,	3	Практическая работа	
25	- изготавление и покраска колес прицепа	3	Практическая работа	

5	Диорама «Газ АА, кухня и пушка»	30		
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	
6	Автомобиль ОМО -история автомобиля ОМО, изготовление колесной рамы -изготовление колесной рамы	33	Краткий рассказ, Практическая работа	
36	-изготовление колес	3	Практическая работа	
37	-изготовление колес	3	Практическая работа	
38	-изготовление колес	3	Практическая работа	
39	-изготовление колес	3	Практическая работа	
40	-изготовление колес	3	Практическая работа	
41	- изготвление капота	3	Практическая работа	
42	- изготвление капота	3	Практическая работа	
43	- изготвление кабин	3	Практическая работа	
44	- изготвление кабин	3	Практическая работа	
45	- изготвление кузова	3	Практическая работа	
46	- изготвление кузова	3	Практическая работа	
7	Автомобиль Бугатти-Роял - история автомобиля, изготовление и покраска колесной рамы -изготовление и покраска колесной рамы, колес -изготовление и покраска колес, изготовление багажника	24	Рассказ, практическая работа	
47	- изготвление багажника автомобиля	3	Практическая работа	
48	- изготвление багажника автомобиля	3	Практическая работа	
49	- изготвление капота автомобиля	3	Практическая работа	
50	- изготвление капота автомобиля	3	Практическая работа	
51	- покраска деталей автомобиля,	3	Практическая работа	
52	изготовление кабин	3	Практическая работа	
53	- изготвление кабин	3	Практическая работа	
54	- изготвление кабин	3	Практическая работа	

8	Изготовление самолета «Фоккер»(триплан) - история фирмы, изучение чертежа «Фоккер», изготовление фюзеляжа самолета - изготовление кабины пилота - изготовление кабины пилота - изготовление кабины пилота, обшивка самолета - изготовление крыльев - изготовление крыльев, сборка корпуса самолета - сборка корпуса самолета - сборка корпуса самолета	30 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Беседа, практическая работа Практическая работа	
9	Изготовление первого в мире электрического трамвая - изготовление пола, колесной части трамвая - изготовление колесной части трамвая, внутренней части вагона - изготовление внутренней части вагона - изготовление внутренней части вагона, рулевого управления. - изготовление крыши и электрической дуги - изготовление крыши и электрической дуги	18 3 3 3 3 3 3	Практическая работа Практическая работа Практическая работа Практическая работа Практическая работа	
70	Экскурсии	3		
71	выставки	3		
72	Итоговое занятие, выставка	3		
	Итого	216		

4.1 Календарный учебный график 3 год обучения

№	Тема занятия	Количество	Форма проведения	Дата
---	--------------	------------	------------------	------

		во часов		
1	- Вводное занятие - Инструктаж по т/безопасности	3	Рассказ	
2	Макет космического аппарата Восток	21	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	
3	Макет стартового комплекса гагаринский	24		
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	
4	Автомобиль Лада WestaSV	24		
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	
5	Автомобиль BMWm 3	30		
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	
6	Шевроле Лагетти	30		
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	
7	Автомобиль Запорожец	27		
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	
8	Самолет И-16	21		
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	
9	Автомобиль Ваз 21-08	27		
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 kleem;
- 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.

