Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Центр детского технического творчества Бугульминского муниципального района Республики Татарстан

Принята на заседании Педагогического совета от «31» августа 20 21 г. Протокол № 1

Утверждена Директор МБОУ ДО ЦДГГ Попова Н.И. от «_31_» августа_20 21_г. Приказ № 18

Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«АВТОГОН»

направленность: социально-гуманитарная возраст учащихся: 10-12 лет срок реализации: 1 года (144 часа) второй год обучения

> Разработчик: Желованов Павел Валентинович, педагог дополнительного образования І квалификационной категории

Пояснительная записка

Направленность программы социально-гуманитарная.

обеспечение Нормативно-правовое программы дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автогон» социально-гуманитарной направленности, разработана в соответствии с требованиями Федерального закона об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ; Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 № 1726-р; Федерального проекта ребенка» Национального проекта каждого в рамках «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 № 10; Приказа Минпроса России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей»; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по общеобразовательным программам»; Приказа дополнительным Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Методическими рекомендациями по проектированию и дополнительных общеобразовательных программ адаптированных) МОиН РТ, ГБУ ДО «РЦВР» 2021; Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14 (зарегистрированных в Минюсте России 20.08.2014 № 33660); Устава МБОУ ДО ЦДТТ.

Изучение программы *актуально* в связи с современными тенденциями в новых социально-экономических условиях, так как развитие технического творчества рассматривается как одно из условий ускорения социально-экономического развития страны. Актуальность обусловлена также практической значимостью программы. Дети могут применять полученные навыки и практический опыт при дальнейшем изучении естественных наук: физики, математики, а также трудового обучения в общеобразовательной школе.

Инновационным аспектом программы является воспитание гражданской позиции в общественной жизни через включение в коллективную работу независимо от степени мастерства, позволяющее развить новые качества личности, необходимые для адаптации к требованиям, предъявляемым обществом.

Цель: Создание условий развития личности, способной к техническому творчеству. **Задачи:**

Задачи 2 года обучения:

Обучающие:

- расширить сведения об инструментах и материалах технического творчества, о машинах, двигателях, орудиях, о технических сооружениях;
- расширять политехнический кругозор учащихся начальных классов;
- формировать образное техническое мышление и умение выразить свой замысел на плоскости:
- работать по техническим описаниям, шаблонам.

Развивающие:

• развивать наблюдательность, самостоятельность в работе.

Воспитательные:

• воспитывать чувство взаимопомощи, товарищества, ответственности, целеустремленности.

Адресат программы: программа рассчитана на обучающихся 10-12 лет.

Объем программы: 144 часа.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальные групповые. Виды занятий комплексное, занятия-беседы, экскурсии, самостоятельная работа и т.д. Программа может быть реализована в дистанционной форме. При реализации программы используются информационно-образовательные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, технические средства обучения, образовательные платформы:

- Система электронного образования «Универсариум» https://universarium.org/
- «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/
- «Мобильное Электронное Образование» https://mob-edu.ru/
- Открытая школа 2035 https://2035school.ru/
- Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» https://uchi.ru/
- Цифровой образовательный ресурс для школ «Якласс» https://www.yaklass.ru/ и др.

Срок освоения программы: срок реализации программы – 1 год.

Режим проведения занятий:

2-й год обучения 2 раза в неделю по 2 часа (144 часа в год).

Планируемы результаты освоения программы:

Обучающийся объединения после окончания второго года обучения будет:

Знать:

- -основные свойства материалов для моделирования;
- -простейшие правила организации рабочего места;
- -принципы и технологию постройки простых объёмных моделей из бумаги и картона, способы соединения деталей из бумаги и картона;
- названия основных деталей и частей техники.
- правила безопасного пользования инструментами;
- виды чертежей.

Уметь:

- Соблюдать технику безопасности;
- -Самостоятельно построить простую модель из бумаги и картона;
- -Выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;
- -Работать простейшими ручным инструментом;
- -Окрашивать детали модели и модель кистью.
- Чертить простейшие чертежи разверток;
- Изготавливать усложненные модели;
- Самостоятельно выбирать дизайн модели;
- Анализировать свою модель, модель своего товарища;
- Проявлять усидчивость в достижении конечного результата.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- открытые занятия
- выставки
- конкурсы
- соревнования
- викторины

Учебный план 2 года обучения

Тема	Ко.	пичество часо	Формы	
	теория	теория практика всего		аттестации/
				контроля
1.Вводное занятие	2	-	2	Входной, беседа
2.Инструменты и материалы,	2	-	2	Текущий
рабочие операции				
3.Графическая подготовка и	2	4	6	Текущий
конструирование.				
4. Автомоделирование.	6	24	30	Диагностический

5. Авиамоделирование.	2	18	20	Диагностический
6.Моделирование	2	18	20	Развивающая
сельскохозяйственной техники.				беседа
7.Судомоделирование.	2	18	20	Развивающая
				беседа
8.Техника будущего,	2	8	10	Диагностический
робототехника.				
9. Моделирование	2	8	10	Развивающая
железнодорожного транспорта.				беседа
10.Изготовление моделей	2	4	6	Диагностический
транспорта из готовых				
разверток чертежей.				
11.Подготовка и участие в	-	16	16	Контрольный срез
массовых мероприятиях.				
12. Итоговое занятие.	-	2	2	Творческое задание
Итого	24	120	144	

Содержание учебного плана 2 года обучения

ТЕМА 1.Вводное занятие. 2 часа.

Беседа «Значение техники в жизни человека». Правила поведения и краткая беседа по ПДД. Планирование работы на год, демонстрация моделей.

ТЕМА 2.Инструменты и материалы. Рабочие операции. 2 часа.

Знакомство с инструментами, материалами, ТБ. Организация рабочего места. Первичный мониторинг учащихся. Изготовление поделки.

Изготовление поделок на свободную тему из одного листа бумаги.

ТЕМА 3.Графическая подготовка и конструирование. 6 часов.

Изготовление геометрических фигур с использованием необходимых инструментов. Работа над навыками вырезания дисков, начертания полос для колес.

Игровое занятие «Инструментальное лото». Изготовление усложненных поделок из серии «Зоопарк из бумаги».

Конструирование из объемных деталей. Работа над навыками вырезания дисков, начертания полос для колес.

ТЕМА 4. Автомоделирование. 30 часов.

Автомоделирование. Общие понятия о машинах, механизмах, видах транспорта.

Основные части автомобиля и его модели (двигатель, движитель, передающий механизм, механизм управления и контроля, рама). Изготовление моделей легковых автомобилей.

Знакомство с терминологией, применяемой в автомобилестроении. Работа над чертежами легковых автомобилей.

Изготовление модели легкового автомобиля «Мерседес».

Современные достижения и задачи дальнейшего развития автомобильного транспорта.

Оформление модели «Мерседес».

Изготовление модели легкового автомобиля «Тойота».

Изготовление модели легкового автомобиля «Тойота», оформление модели.

Изготовление модели легкового автомобиля «Лотус».

Изготовление модели легкового автомобиля «Лотус», оформление модели.

Изготовление модели легкового автомобиля с открытым верхом, работа над чертежами.

Изготовление модели легкового автомобиля с открытым верхом.

Изготовление колес для модели легкового автомобиля с открытым верхом.

Оформление модели легкового автомобиля с открытым верхом.

Изготовление модели гоночного автомобиля, работа над чертежами.

Изготовление модели гоночного автомобиля, оформление.

ТЕМА 5. Авиамоделирование. 20 часов.

Ознакомление учащихся с историей развития авиа конструирования в нашей стране.

Технология изготовления авиамоделей из бумаги и картона.

Устройство самолета: крыло, фюзеляж, стабилизатор, киль. Просмотр видеоматериала «Модели в воздухе». Работа над чертежами модели самолета.

Изготовление модели «Искра».

Изготовление модели «Альбатрос». Игровое занятие «Посадка на аэродром», «Дальний перелет».

Изготовление модели «Парашют».

Изготовление модели «Вертолет», работа над чертежами.

Изготовление модели «Вертолет», оформление модели.

ТЕМА 6.Моделирование сельскохозяйственной техники. 20 часов.

Тракторы и другая с/х техника нашей области.

Технология изготовления колес большого и малого диаметров и «гусениц».

Изготовление модели «Экскаватор», работа над чертежами.

Изготовление модели «Экскаватор», оформление модели.

Изготовление модели «Трактор К-700», работа над чертежами.

Изготовление модели «Трактор К-700», изготовление колес.

Изготовление моделей с/х техники, оформление модели.

Изготовление прицепа к трактору.

ТЕМА 7.Судомоделирование. 20 часов.

Ознакомление учащихся с историей развития кораблестроения, судомоделизма в нашей стране.

Водный транспорт: речной и морской. Важнейшие качества судов: плавучесть,

устойчивость, непотопляемость. Изготовление простейшей лодки.

Изготовление катера, работа над чертежами.

Изготовление катера, оформление модели.

Изготовление пароходика, работа над чертежами.

Изготовление пароходика, оформление модели.

Изготовление военного корабля, работа над чертежами.

Изготовление военного корабля.

Изготовление военного корабля, оформление модели.

ТЕМА 8. Техника будущего, робототехника. 10 часов.

Робототехника. Из истории. Изготовление модели робота из объемных геометрических фигур.

Изготовление модели - космические исследователи.

Изготовление космоцикла.

Изготовление модели - космические исследователи-2.

Соревнования по запуску «летающих тарелок».

Изготовление робота - рыцаря на коне, работа над чертежами.

Изготовление робота - рыцаря на коне.

ТЕМА 9.Моделирование железнодорожного транспорта. 10 час.

Моделирование железнодорожного транспорта. Значение и виды ж/д транспорта.

Изготовление вагонов, работа над чертежами.

Изготовление вагонов.

Изготовление тепловоза, работа над чертежами.

Изготовление тепловоза.

Изготовление макета железнодорожной станции.

Изготовление макета железнодорожной станции.

ТЕМА 10.Изготовление моделей транспорта из готовых разверток чертежей. 6 часов.

Технология изготовления моделей легковых автомобилей по компьютерным распечаткам.

Изготовление модели «Скорая помощь».

Изготовление модели «Камаз».

Изготовление модели «Ниссан».

Изготовление модели «Жигули».

ТЕМА 11.Подготовка и участие в массовых мероприятиях. 16 часов.

Подготовка к Новому году, изготовление сувенира «Часы».

Подготовка к Новому году, изготовление сувенира «Дед Мороз».

Подготовка к Новому году, изготовление сувенира «Снеговик».

Изготовление поделки «Волшебный цветок» 8 марта.

Изготовление поделки «Шкатулка» к 8 марта.

Изготовление поделки «Букет».

ТЕМА 12.Итоговое занятие. 2 часа.

Подготовка к выставке работ, к итоговому занятию. Обсуждение плана работы на будущий год, беседы с родителями, тестирование.

Комплекс организационно-педагогических условий Организационно-педагогические условия реализации программы

Методическое обеспечение образовательного процесса

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных *дидактических принципов*:

- ✓ Индивидуальность;
- ✓ Доступность;
- ✓ Преемственность;
- ✓ Результативность;
- ✓ Постепенность нарастания учебного материала;
- ✓ Обучение через игру;
- ✓ Систематичность;
- ✓ Наглядность.

Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям. При изготовлении моделей военной техники ребята узнают историю Родины и ее Вооруженных сил. В программу включен комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами (линейка, ножницы, циркуль, лобзик, молоток, плоскогубцы) и разными материалами (ватман, картон, клей, рейка, пенопласт). Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

Методы и приемы образовательной деятельности:

- репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация),
- -графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление),
- -метод проблемного обучения (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа),
- -проектно-конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей),
- игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игра-путешествие, ролевые игры, конструкторы, соревнования, викторины),
- -наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- -создание творческих работ для выставки,

На занятиях объединения создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Типы занятий:

- комплексное,
- занятия-беседы,
- экскурсии,
- самостоятельная работа.

Виды занятий:

- работа с литературой, чертежами, схемами;
- практическая работа;
- выставка;
- конкурс;
- творческий проект;
- соревнования;
- праздник;
- игра.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- открытые занятия
- выставки
- конкурсы
- соревнования
- викторины.

Условия реализации программы.

Занятия объединения проводятся в отдельном кабинете. Имеются все образцы для работы: модели автомобилей, летающие, плавающие модели, модели транспортной техники. В кабинете имеются шкафы для хранения инструментов, материалов. Столы и стулья рассчитаны для занятий учащихся начальных классов.

Материально-техническое обеспечение: чертежная бумага, картон, чертежные инструменты, комплект режущего инструмента, кисти для склейки и покраски, клей ПВА, водорастворимые краски.

Методическое и дидактическое обеспечение: специализированная литература по истории судостроения, развитию авиации, космонавтики и автомобилестроения, подборка журналов («Левша», «Юный техник», «Моделист-конструктор»), наборы чертежей, шаблонов для изготовления различных моделей, образцами моделей (судо-, авиа -, ракето-и автомодели), выполненные учащимися и педагогом, фото и видеоматериалы.

Все *теоретические* сведения и практические работы объединены в небольшие разделы, каждый из которых содержит справочный материал по конкретной группе объектов.

Практическая часть включает работы разной степени сложности, что позволяет каждому ребенку сделать свой собственный выбор и испытать ситуацию успеха.

В программу входят элементы дизайна.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

На занятиях можно выявить связи со следующими школьными предметами:

- -математика (геометрические формы и геометрические тела) и др.;
- -технология (навыки работы с различными инструментами);
- -история (знания по истории развития техники);
- -ОБЖ (изучение техники безопасной работы в кружке, правил поведения на улице);
- -изобразительное искусство (декоративно-прикладная и художественно-конструкторская деятельность).

Формы аттестации/ контроля

Для закрепления полученных знаний и умений большое значение имеет коллективный анализ ученических работ. При этом отмечаются наиболее удачные решения, оригинальные подходы к выполнению задания, разбираются характерные опибки.

Подведение итогов может осуществляться в следующих формах: текущий и тематический контроль-тестирование, творческие, практические работы.

Промежуточная аттестация— выполнение творческого задания.

Критерии оценок:

- 1. Низкий уровень обучения уровень не усвоения основных понятий заниженный уровень самостоятельности и активности.
- 2. Средний уровень обучения уровень полного усвоения понятий (с незначительными недочетами) уровень незначительной самостоятельности и активности.
- 3. Высокий уровень обучения уровень полного усвоения понятий высокий уровень самостоятельности и активности.

Список литературы

Используемая литература

- 1. Популярный детский и юношеский журнал «Юный техник», 2016 2015.
- 2. Журнал «Наука и техника», 2015.
- 3. Научно-практический образовательный журнал «Техническое творчество молодежи», 2015.
- 4. Научно-технический журнал «Моделист-конструктор», 2014.
- 5. Журнал «Левша», 2016.

Рекомендуемая литература

- 1. Сахаров А.Д. Мир через полвека (мир в 2024 году). Вопросы философии, 2005г. № 1.
- 2. Бутов В.И. Экономическая и социальная география зарубежного мира и России. М., 2006 г.
- 3. Шухардин С.В. История науки и техники. М.: Наука 1999 г.

Интернет-ресурсы

Фестиваль педагогических идей.

http://festival. lseptember.ru/articles/588850/

Приложение

Календарный учебный график 2 год обучения

№	Дата		· ·		ство часов	Тема занятий	Форма
п/п	(число,ме	сяц)	занятия	теория	практик		контроля
	По	По			a		
	плану	факту					
1	01.09		теория	2		Беседа «Значение	Опрос
						техники в жизни	
						человека». Правила	
						поведения и краткая	
						беседа по ПДД.	
						Планирование работы на	
						год, демонстрация	
						моделей.	
2	03.09		теория	2		Знакомство с	Опрос
						инструментами,	
						материалами, ТБ.	
						Организация рабочего	
						места. Первичный	
						мониторинг учащихся.	
						Изготовление поделки.	
						Изготовление поделок на	
						свободную тему из	
						одного листа бумаги.	

3	08.09	тес	рия	2		Графическая подготовка и конструирование.	Опрос
4	10.09	Пр	рактика		2	Изготовление геометрических фигур с использованием необходимых инструментов. Работа над навыками вырезания дисков, начертания полос для колес. Игровое занятие «Инструментальное лото».	Качество работы
5	15.09	Пр	рактика		2	Изготовление усложненных поделок из серии «Зоопарк из бумаги». Конструирование из объемных деталей. Работа над навыками вырезания дисков, начертания полос для колес.	Качество работы
6	17.09	тес	рия	2		Авто моделирование. Общие понятия о машинах, механизмах, видах транспорта.	Опрос
7	22.09	Тес	рия	2		Основные части автомобиля и его модели (двигатель, движитель, передающий механизм, механизм управления и контроля, рама).	Опрос
8	24.09	тес	рия	2		Знакомство с терминологией, применяемой в автомобилестроении. Работа над чертежами легковых автомобилей.	Опрос
9	29.09	Пр	актика		2	Изготовление модели легкового автомобиля «Мерседес».	Качество работы
10	01.10	Пр	актика		2	Современные достижения и задачи дальнейшего развития автомобильного транспорта. Оформление	Качество работы

					модели «Мерседес».	
11	06.10	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					легкового автомобиля	работы
					«Тойота».	-
12	08.10	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					легкового автомобиля	работы
					«Тойота», оформление	
					модели.	
13	13.10	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					легкового автомобиля	работы
					«Лотус».	
14	15.10	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					легкового автомобиля	работы
					«Лотус», оформление	
					модели.	
15	20.10	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					легкового автомобиля с	работы
					открытым верхом, работа	
					над чертежами.	
16	22.10	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					легкового автомобиля с	работы
					открытым верхом.	
	27.10				**	
17	27.10	Практика		2	Изготовление колес для	Качество
					модели легкового	работы
					автомобиля с открытым	
1.0	20.10	П		2	Верхом	TC
18	29.10	Практика		2	Оформление модели	Качество
					легкового автомобиля с	работы
10	02.11	П.,		2	открытым верхом.	T/
19	03.11	Практика		2	Изготовление модели гоночного автомобиля,	Качество
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	работы
20	05.11	П.,		2	работа над чертежами.	Voucerna
20	03.11	Практика		<i>L</i>	Изготовление модели	Качество
					гоночного автомобиля, оформление.	работы
21	10.11	TACAMA	2		Ознакомление учащихся	Опрос
<i>L</i> 1	10.11	теория	\ \(\(\)		с историей развития авиа	Onpoc
					конструирования в нашей	
					стране.	
22	12.11	Практика		2	Технология изготовления	Качество
22	14.11	Практика		<u>~</u>	авиамоделей из бумаги и	работы
					картона.	раооты
23	17.11	Практика		2	Устройство самолета:	Качество
23	1/.11			_	крыло, фюзеляж,	работы
					стабилизатор, киль.	Paccin
					Tradition op, Ribib.	

					Писомоти	
					Просмотр	
					видеоматериала «Модели	
	10.11			2	в воздухе».	TC
24	19.11	Практика		2	Работа над чертежами	Качество
				_	модели самолета.	работы
25	24.11	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Искра».	работы
26	26.11	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Альбатрос». Игровое	работы
					занятие «Посадка на	
					аэродром», «Дальний	
					перелет».	
27	01.12	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Парашют».	работы
28	03.12	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Парашют».	работы
29	08.12	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Вертолет», работа над	работы
					чертежами.	
30	10.12	Практика		2	Изготовление модели	Качество
		1			«Вертолет», оформление	работы
					модели.	1
31	15.12	теория	2		Тракторы и другая с/х	Опрос
		l see Passa	_		техника нашей области.	F
32	17.12	Практика		2	Технология изготовления	Качество
02	17712	11p within		_	колес большого и малого	работы
					диаметров и «гусениц».	Pweerbi
33	22.12	Практика		2	Технология изготовления	Качество
	22.12	Tiputtimu		_	колес большого и малого	работы
					диаметров и «гусениц».	paccibi
34	24.12	Практика		2	Изготовление модели	Качество
	21.12	Приктики		_	«Экскаватор», работа над	работы
					чертежами.	раооты
35	29.12	Практика		2	Изготовление модели	Качество
33	29.12	Практика		2	«Экскаватор»,	работы
					<u> </u>	раооты
36	31.12	Произвите		2	оформление модели.	Качество
30	31.14	Практика			Изготовление модели	работы
					«Экскаватор»,	раооты
27	05.01	Писти		2	оформление модели.	Variation a
37	05.01	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Трактор К-700», работа	работы
20	07.01	П		2	над чертежами.	TC
38	07.01	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Трактор К-700»,	работы
2.5	12.01				изготовление колес.	T.
39	12.01	Практика		2	Изготовление моделей с/х	Качество

						техники, оформление модели	работы
40	14.01	Прог	тика		2		Качество
40	14.01	Прав	Пика		2	Изготовление прицепа к	работы
41	19.01	теор	иа	2		трактору. Ознакомление учащихся	Опрос
41	19.01	Теор	КИ	2		с историей развития	Onpoc
						кораблестроения,	
						судомоделизма в нашей	
42	21.01	Прог			2	стране. Водный транспорт:	Качество
42	21.01	Прав	стика		2	речной и морской.	работы
						Важнейшие качества	раооты
						судов: плавучесть,	
						устойчивость,	
						непотопляемость.	
						Изготовление	
42	26.01	П			2	простейшей лодки.	TC.
43	26.01	Прав	стика		2	Изготовление	Качество
4.4	20.01				2	простейшей лодки.	работы
44	28.01	Пран	стика		2	Изготовление катера,	Качество
	00.00					работа над чертежами.	работы
45	02.02	Пран	стика		2	Изготовление катера,	Качество
						оформление модели.	работы
46	04.02	Пран	стика		2	Изготовление	Качество
						пароходика, работа над	работы
						чертежами	
47	09.02	Пран	стика		2	Изготовление	Качество
						пароходика, оформление	работы
						модели.	
48	11.02	Пран	стика		2	Изготовление военного	Качество
						корабля, работа над	работы
						чертежами.	
49	16.02	Пран	тика		2	Изготовление военного	Качество
						корабля.	работы
50	18.02	Пран	стика		2	Изготовление военного	Качество
						корабля, оформление	работы
						модели.	
51	23.02	теор	ия 📗	2		Робототехника. Из	Опрос
						истории. Изготовление	
						модели робота из	
						объемных	
						геометрических фигур.	
52	25.02	Прав	стика		2	Изготовление модели -	Качество
						космические	работы
						исследователи.	
						Изготовление	

					космоцикла.	
53	02.03	Практика		2	Изготовление модели -	Качество
		1			космические	работы
					исследователи-2.	1
54	04.03	Практика		2	Соревнования по запуску	Качество
					«летающих тарелок».	работы
55	09.03	Практика		2	Изготовление робота -	Качество
					рыцаря на коне.	работы
56	11.03	теория	2		Моделирование	Опрос
					железнодорожного	
					транспорта. Значение и	
					виды ж/д транспорта.	
57	16.03	Практика		2	Изготовление вагонов,	Качество
					работа над чертежами.	работы
					Изготовление вагонов.	
58	18.03	Практика		2	Изготовление тепловоза,	Качество
					работа над чертежами.	работы
					Изготовление тепловоза.	
59	23.03	Практика		2	Изготовление макета	Качество
					железнодорожной	работы
					станции.	
60	25.03	Практика		2	Изготовление макета	Качество
					железнодорожной	работы
					станции.	
61	30.03	теория	2		Технология изготовления	Опрос
					моделей легковых	
					автомобилей по	
					компьютерным	
					распечаткам.	
62	01.04	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Скорая помощь».	работы
					Изготовление модели	
	06.04			2	«Камаз».	TC
63	06.04	Практика		2	Изготовление модели	Качество
					«Ниссан». Изготовление	работы
					модели «Жигули».	
64	08.04	Практика		2	Изготовление сувенира	Качество
		1			«Часы».	работы
65	13.04	Практика		2	Изготовление сувенира	Качество
					«Часы».	работы
66	15.04	Практика		2	Изготовление сувенира	Качество
					«Часы».	работы
67	20.04	Практика		2	Изготовление поделки	Качество
					«Шкатулка»	работы
68	22.04	Практика		2	Изготовление поделки	Качество

				«Шкатулка»	работы
69	27.04	Практика	2	Изготовление поделки	Качество
				«Шкатулка»	работы
70	29.04	Практика	2	Изготовление поделки	Качество
				«Пасхальное яйцо»	работы
71	04.05	Практика	2	Изготовление поделки	Творческое
				«Разделочная доска»	задание
				Аттестация	
72	06.05	тестиров	2	Подготовка к выставке	Тест
		ание		работ, к итоговому	
				занятию. Обсуждение	
				плана работы на будущий	
				год, беседы с родителями,	
				тестирование.	
			144		