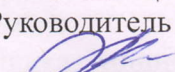




ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГУМАНИТАРНАЯ ГИМНАЗИЯ № 33 ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ДОНЕЦК»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей РЦ
Руководитель ШМО
 И.В.Мацко

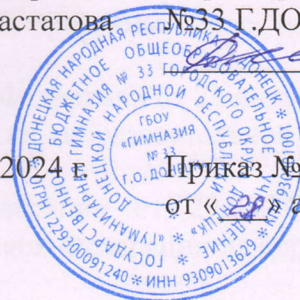
Протокол № 1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
 Н.В.Парастатова

от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ «ГИМНАЗИЯ
№ 33 Г. ДОНЕЦКА»
 Т.В.Денисенко

Приказ № 259
от «29» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
кружка «Робототехника»
для 5-6 классов

Составил: руководитель кружка
Стародубцева Валерия Александровна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная дополнительная общеобразовательная программа разработана и реализуется в соответствии с нормативными документами:

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

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

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Актуальность программы обусловлена активным внедрением высоких технологий, в том числе и робототехники, в уклад современного мира. Необходимость изменений технологического процесса во всех отраслях промышленности, использование различных типов мехатронных и робототехнических систем, последние открытия ученых и достижения науки вносят серьезные изменения в жизнь общества.

Изучение робототехники, электроники стало необходимостью. Внедрение робототехники связано практически с любым отраслевым направлением и требует появления новых специалистов.

Развитие робототехники включено в настоящее время в перечень приоритетных направлений технологического развития страны. Они определены нашим Правительством в Стратегии «Развития отраслей информационных технологий в РФ на 2014-2025 гг.»

Важным условием успешности страны в будущем является подготовка инженерно-технических кадров, а в рамках обозначенного документа является привлечение детей и молодежи к инженерно-техническому образованию.

Современное общество уже не представляет своего дальнейшего существования без развития науки и техники, от которых напрямую зависит развитие инновационной экономики государства, его обороноспособность, качество жизни в целом. Сегодня серьезные финансовые средства страны инвестируются в высокие технологии, в том числе и на развитие робототехники.

Занятия развивают интерес к техническому творчеству, приобретаются профильные знания, умения и навыки. На занятиях развивается пространственное представление через этапы конструирования и моделирования. Развивается умение самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи. Укрепляется память, развивается аналитическая способность и воображение, вырабатываются такие черты характера, как организованность, целеустремленность, объективность. Дети становятся усидчивее, выдержанней, самокритичней, учатся быть предельно внимательными и собранными.

Использование конструкторов на занятиях повышает мотивацию обучающихся к учению. Метапредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных моделей.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Целью программы является создание мотивации к изучению высоких технологий и развитие инженерного мышления обучающихся. Программа решает задачи общего развития, стимулирует интерес к самостоятельному осознанному принятию решения, который необходим для систематического обучения.

Основные задачи:

- развитие психических процессов: логического мышления, памяти, произвольного внимания;
- формирование познавательных интересов;
- формирование навыков конструирования и моделирования, программирования разработок робототехнических проектов;
- формирование умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы;
- формировать умение анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку устанавливая причинно-следственную связь;
- воспитание ответственного отношения к труду;
- развивать способность к описанию повествованию и рассуждению о предметах событиях;
- развитие способностей принимать точку зрения другого человека.

ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГРАММЫ.

Программа построена на следующих **принципах:**

- обогащение (амплификация) детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- содействие и сотрудничество детей и взрослых (педагогических работников);
- признание обучающегося полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий в различных видах деятельности;
- комплексный подход при разработке занятий;
- систематичность и последовательность занятий;
- вариативность содержания и форм проведения занятий;
- наглядность;
- адекватность требований и нагрузок, предъявляемых к ребенку в процессе занятий;
- постепенность (пошаговость) и систематичность в освоении и формировании школьных значимых функций, следование от простых и доступных знаний к более сложным, комплексным;
- индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного освоения материала предыдущего этапа;
- повторность (цикличность повторения) материала, позволяющая формировать закреплять механизмы реализации функции.

Основные подходы к формированию

Программы – сформирована на основе требований ФГОС, предъявляемых к структуре разрабатываемых программ.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на использовании примеров различных конструкций для проектной деятельности, что способствует развитию взаимодействию с миром технического творчества. Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Техническое творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а так стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Формы организации учебных занятий

Проведение занятий в различных формах: групповой; парной; индивидуальной.

Типы занятий:

- Занятие творческого типа.
- Занятие комбинированного типа.

Виды занятий:

- Практическое занятие.
- Защита и анализ творческих проектов.
- Комбинированное занятие.

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с примерами конструирования и моделирования, проектирования и программирования устройств, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов).
2. Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей).
3. Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).
4. Групповая работа, работа в парах (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате решения поставленных задач, у обучающихся сформированы следующие универсальные действия и личностные качества:

Образовательные:

Понимание принципов робототехники и основ конструирования и моделирования робототехнических установок и конструкций; видов конструкций (однодетальные и многодетальные), соединения деталей; технологической последовательности изготовления конструкций на основе текста, схемы.

Технологические: формирование умения определять, различать и называть детали конструктора; конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы; работать по предложенным инструкциям; определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога; работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Личностно-коммуникативные: формирование умения оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить, как хорошие или плохие; называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей; самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Механизм оценки получаемых результатов: осуществление сборки моделей роботов; создание индивидуальных конструкторских проектов; создание коллективного выставочного проекта; участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. «ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ»

Введение в робототехнику. Рассмотрение робототехники в историческом контексте: от истоков до современности. Знакомство с понятием алгоритма и его исполнителем.

Роботрек Малыш-2. Рассмотрение составляющих роботрека Малыш-2. Изучение способов управления роботом.

РАЗДЕЛ 2. «СКАЗКИ»

Рассмотрение робо-моделей насекомых и сказочных персонажей с помощью литературных произведений. Развитие творческих навыков и мышления.

Формирование навыков конструирования и моделирования.

Изучение понятий «передача звукового сигнала», «электронные детали», «микрофон», «эхолокация». Конструирование моделей с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».

РАЗДЕЛ 3. «ПРОГУЛКА»

Формирование навыков конструирования и моделирования.

Изучение принципа работы рычага, создание стабильной опоры. Гирскопический эффект.

Изучение понятий «передача звукового сигнала», «электронные детали», «микрофон», «эхолокация». Конструирование моделей с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».

РАЗДЕЛ 4. «ПРОГУЛКА»

Отдых для детей в парковой зоне.

Изучение понятия «рычаг», типов, видов и принципов работы рычага. Создание стабильной опоры. Закрепление понятий «рычаг», «плечо», «точка опоры».

Формирование навыков конструирования и моделирования.

РАЗДЕЛ 4. «ОТДЫХ»

Изучение и закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несущая-тяговый канат», «повышающая-понижающая скорость».

Изучение и закрепление терминов и понятий: «парус», «киль», «борт», «якорь», «управление судном», «панорама», «ветер», «скорость движения».

Формирование навыков конструирования и моделирования.

Стимулирование интереса детей к изучению робототехники.

РАЗДЕЛ 5. «ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД!»

Эволюция развития транспортных средств. Принцип работы транспортных средств. Принцип работы зубчатой передачи в машине. Гирскоп. Автоматизация.

Закрепление понятий «двигатель», «готовая продукция», «ось», «втулка», «шина». Формирование понятийного аппарата, связанных с терминами «колесо», «автомобиль». Свет, естественная природа. Лампа накаливания, светодиод.

Формирование пространственного мышления, навыков конструирования и моделирования.

РАЗДЕЛ 6. «АРХИТЕКТУРА»

История развития домостроения. Сборка дома. Изучение архитектуры различных стран мира. Изучить и закрепить понятия «высотные конструкции», «подъемный механизм», «принцип неподвижного блока», «вращение механизма», «понижающая скорость движения». Конструирование моделей с использованием деталей «адаптер уголок», «адаптер 3», «адаптер 4».

Формирование пространственного мышления, навыков конструирования и моделирования.

РАЗДЕЛ 7. «СПОРТ»

Здоровый образ жизни. Разные виды спорта: летние и зимние.

Изучить и закрепить знания о принципе работы ИК-датчика, пульта управления. Рычаги и механизмы в роботах.

Изучить и закрепить понятия «оси и шестерёнки», «машины и механизмы». Конструирование моделей с использованием электроники, ИК-датчиков.

6 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. «ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ»

Введение в робототехнику. Рассмотрение робототехники в историческом контексте: от истоков до современности. Знакомство с понятием алгоритма и его исполнителем.

Роботрек Малыш-2. Рассмотрение составляющих роботрека Малыш-2. Изучение способов управления роботом.

РАЗДЕЛ 2. «В МИРЕ НАСЕКОМЫХ»

Изучение мира насекомых. Виды, их особенности.

Закрепление понятия «рамка», «длина», «прямая линия», «линейка», «измерительный прибор». Обнаружение края стола. ПДУ и приемник ПДУ. Алгоритмы движения по одной линии.

Конструирование моделей с использованием деталей «рамка 5», «рамка 11», «рамка 21», «адаптер 4».

РАЗДЕЛ 3. «В МИРЕ ЖИВОТНЫХ»

Робот, следующий за объектом. Три закона робототехники. Алгоритмы движения по одной линии.

Изучить и закрепить функции ИК - датчика и принцип его работы. Конструирование моделей с использованием ИК-датчиков, датчиков звука.

Формирование пространственного мышления, навыков конструирования и моделирования.

РАЗДЕЛ 4. «СПЕЦТЕХНИКА»

Эволюция развития транспортных средств. Принцип работы алгоритма машины. Виды специальной техники.

Закрепление понятий «двигатель», «готовая продукция», «ось», «втулка», «шина», «пульт управления», «передача-приём сигнала». Рычаги в строительной технике. Принцип удаленного управления.

Формирование понятийного аппарата, связанных с терминами «колесо», «автомобиль», «мощность двигателя». Закрепление полученных навыков при управлении моделью.

РАЗДЕЛ 5. «УМНЫЙ ДОМ»

Понятие умного дома.

Закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик». Конструирование моделей с использованием ИК-датчиков, шестеренок. Двигатель постоянного тока.

Формирование пространственного мышления, навыков конструирования и моделирования.

РАЗДЕЛ 6. «КОСМОС»

Знания о Космосе. Профессия космонавт. Закрепление основного понятийного аппарата из области электроники. Формирование навыков сравнительного анализа понятий «расстояние на Земле», «расстояние в Космосе».

Закрепление понятий «ик-датчик», «сигнал», «пульт дистанционного управления».

Формирование навыков конструирования и моделирования.

РАЗДЕЛ 7. «ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ»

История авиации. Двигатель. Крылья. Движение.

Закрепление понятий «воздушный поток», «двигатель», «лопасти». Формирование навыков сравнительного анализа понятий «лопасти ветряной мельницы», «лопасти самолёта».

Микроконтроллер. Электроника ПДУ. Управление роботом с ПДУ.

Формирование навыков конструирования и моделирования.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. RoboCraft. Роботы? Это просто! Открытая аппаратная платформа [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://robocraft.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Блейктайл Дж. Конструируем роботов от А до Я. Полное руководство для начинающих Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 394 с.
3. Волкова С. И. Конструирование : методическое пособие. – Москва : Просвещение, 2009. – 14 с.
4. Лиштван З. В. Конструирование. – Москва : Просвещение, 2010. – 160 с.
5. Программа курса «Образовательная робо- техника». – Томск : Дельтаплан, 2012. – 16с.
6. Тарапата В. В. Уроки робототехники [Электронный ресурс]. – М. : Лаборатория знаний, [2014] – Режим доступа: <http://pilotlz.ru/or/authors/2/>, свободный.
7. Филиппов С. А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. Москва:Лаборатория знаний, 2018. – 190 с.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата изучения	
			план	факт
Раздел 1. «Введение в робототехнику» (7 часов)				
	Введение в робототехнику	1	03.09	
	Из истории развития робототехники	1	03.09	
	Новинки IT-технологий	1	10.09	
	Знакомство с конструктором «Роботрек. Малыш-2»	1	10.09	
	Знакомство с понятием алгоритма и его исполнителем.	2	17.09	
			17.09	
	Способы управления роботом	1	24.09	
Раздел 2. «Сказки» (14 часов)				
	Выше – дальше. Сборка кузнечика	1	24.09	
	Выше – дальше. Сборка богомола	2	01.10	
			01.10	
	Сказка «Курочка ряба». Сборка мышки	1	08.10	
	Сказка «Три маленьких бычка». Сборка волка	2	08.10	
			15.10	
	Сказка «Три медведя». Сборка танцующего Мишки	2	15.10	
			22.10	
	Сказка «О непослушном слоненке». Сборка слона	2	22.10	
			05.11	
	Сказка «Летучий корабль». Сборка летучего корабля	2	05.11	
			12.11	
	Творческий проект «Мой выдуманный персонаж»	2	12.11	
			19.11	
Раздел 3. «Прогулка» (5 часов)				
	Прогулка в парке. Сборка горки	1	19.11	
	Прогулка в парке. Сборка качелей	1	26.11	
	Прогулка в парке. Сборка карусели	1	26.11	
	Прогулка в парке. Сборка колеса обозрения	1	03.12	
	Творческий проект. Создание парковой зоны	1	03.12	
Раздел 4. «Отдых» (12 часов)				
	Рыбалка. Сборка удочки	2	10.12	
			10.12	
	Подъем в горы. Сборка фуникулера	2	17.12	
			17.12	
	Подъем в горы. Сборка лыжника	2	24.12	
			24.12	

№ п/п		Тема занятия	Количество часов	Дата изучения		КЛАС
план	факт			план	факт	
33.		Морская прогулка. Сборка яхты	2	14.01		факт
34.				14.01		
35.		Творческий проект «Место отдыха»	2	21.01		Вве
36.				21.01		
37.		Творческий проект «Экскурсия на транспорте»»	2	28.01		Из
38.				28.01		
Раздел 5. «Движение вперед!» (16 часов)						
39.		Эволюция развития транспортных средств	1	04.02		Зна
40.		Принцип работы алгоритма машины	1	04.02		Зна
41.		Автопробег. Сборка автокота	2	11.02		Спо
42.				11.02		
43.		Двигатель. Сборка машины «авторекламы»	2	18.02		Вы
44.				18.02		
45.		Транспортные средства. Сборка кабриолета	2	25.02		Нас
46.				25.02		
47.		Транспортные средства. Сборка мотоцикла	2	04.03		Кре
48.				04.03		
49.		Транспортные средства. Сборка бамперной машины	2	11.03		Жи
50.				11.03		
51.		Транспортные средства. Сборка гоночной машины	2	18.03		Жи
52.				18.03		
53.		Творческий проект «Машина будущего»	2	01.04		Жи
54.				01.04		
Раздел 6. «Архитектура» (7 часов)						
55.		История развития домостроения. Сборка дома	1	08.04		Жи
56.		Архитектура различных стран мира. Сборка египетской пирамиды	1	08.04		Жи
57.		Архитектура различных стран мира. Сборка Эйфелевой башни	1	15.04		Жи
58.		Архитектура различных стран мира. Лондонский мост	1	15.04		Тво
59.		Архитектура различных стран мира. Разводной мост	1	22.04		Тво
60.		Архитектура различных стран мира. Останкинская башня	1	22.04		Тво
61.		Образовательные учреждения. Сборка детского сада	1	29.04		Тво
Раздел 7. «Спорт» (7 часов)						
62.		Футбол. Сборка футболиста	1	29.04		Эво
63.		Бокс. Сборка боксера	1	06.05		Пре
64.		Гольф. Сборка гольфиста	1	06.05		Вид
65.		Биатлон. Сборка винтовки биатлониста	1	13.05		Убо
66.		Акробатика. Сборка акробата	1	13.05		Убо
67.		Спортивные танцы. Сборка танцоров	1	20.05		Вое
68.		Подведение итогов	1	20.05		Вое

факт	п	факт	Тема занятия	Количество часов	Дата изучения	
					план	факт
Раздел 1. «Введение в робототехнику» (7 часов)						
			Введение в робототехнику	1	03.09	
			Из истории развития робототехники	1	04.09	
			Новинки IT-технологий	1	10.09	
			Знакомство с конструктором «Роботрек. Малыш-2»	1	11.09	
			Знакомство с понятием алгоритма и его исполнителем.	2	17.09	
					18.09	
			Способы управления роботом	1	24.09	
Раздел 2. «В мире насекомых» (6 часов)						
			Выше – дальше. Сборка кузнечика	1	25.09	
			Насекомые. Сборка стрекозы	1	01.10	
			Насекомые. Сборка бабочки	2	02.10	
					08.10	
			Крылья и усы. Сборка жука	2	09.10	
					15.10	
Раздел 3. «В мире животных» (15 часов)						
			Жизнь в водной среде. Сборка крокодила	2	16.10	
					22.10	
			Жизнь в водной среде. Сборка роборыбки	2	23.10	
					05.11	
			Жизнь в водной среде. Сборка краба	1	06.11	
			Жители пустыни. Сборка скорпиона	1	12.11	
			Жители пустыни. Сборка змеи	1	13.11	
			Животные, которых больше нет. Сборка динозавра	2	19.11	
					20.11	
			Животные, которых больше нет. Сборка птерозавра	2	26.11	
					27.11	
			Творческий проект «Зоопарк»	2	03.12	
					04.12	
			Творческий проект «Создай свое животное»	2	10.12	
					11.12	
Раздел 4. «Спецтехника» (21 час)						
			Эволюция развития транспортных средств	1	17.12	
			Принцип работы алгоритма машины	1	18.12	
			Виды специализированной техники	1	24.12	
			Уборка снега. Сборка снегоочистителя	2	25.12	
					08.01	
			Военная спецтехника. Сборка военной машины	2	14.01	
					15.01	

36.	Военная спецтехника. Сборка танка	2	21.01	
37.			22.01	
38.	МЧС. Сборка пожарной машины	2	28.01	
39.			29.01	
40.	Дорожные службы. Сборка катка	2	04.02	
41.			05.02	
42.	Дорожные службы. Сборка машины-уборщика	2	11.02	
43.			12.02	
44.	Дорожные службы. Сборка автомобильного подъемника	2	18.02	
45.			19.02	
46.	Строительные службы. Сборка экскаватора	2	25.02	
47.			26.02	
48.	Строительные службы. Сборка подъемного крана	2	04.03	
49.			05.03	
Раздел 5. «Умный дом» (6 часов)				
50.	Что такое умный дом?	1	11.03	
51.	Гигиена человека. Сборка электрической зубной щетки	1	12.03	
52.	Система охлаждения. Сборка вентилятора	1	18.03	
53.	Уборка территории. Сборка электровеника	1	19.03	
54.	Уборка в доме. Сборка робота-пылесоса	1	01.04	
55.	Кухонные приборы. Сборка миксера	1	02.04	
Раздел 6. «Космос» (6 часов)				
56.	Выше неба только космос. Сборка космического зонда	2	08.04	
57.			09.04	
58.	Исследуем космос. Сборка космического спутника-трансформера	1	15.04	
59.	Место работы – космос. Сборка ракеты	1	16.04	
60.	Творческий проект «Мое космическое путешествие»	2	22.04	
61.			23.04	
Раздел 7. «Воздушный транспорт» (8 часов)				
62.	История авиации. Сборка биплана	2	29.04	
63.			30.04	
64.	Двигатель. Крылья. Движение. Сборка самолета	2	06.05	
65.			07.05	
66.	Двигатель. Крылья. Движение. Сборка вертолета	2	13.05	
67.			14.05	
68.	Подведение итогов	1	20.05	
69.	Подведение итогов	1	21.05	

Прошито, пронумеровано и скреплено

печатью 11

Виталия

) листов

Должность директор

Подпись 3 тов. Н. В. Денисенко /

