Министерство образования и науки Российской Федерации
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4» г. Назарово Красноярского края

«Утверждаю»
Директор МБОУ ООШ №6»
_____Акулинин
Д.К. Приказ №_____от _____2026

Рабочая программа дополнительного образования технической направленности «Начальное техническое моделирование»

Возраст обучающихся: 9-11 лет (3-4 кл)
Срок реализации программы: 2 года
Педагог дополнительного образования: Пастушенко Маргарита Игоревна

2026-2027 учебный год
г.Искитим

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии:

- Законом 273-ФЗ «Об образовании в российской Федерации»;
- Основной образовательной программой школы;
- «Федеральным государственным стандартом образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г №373

Направленность, новизна и актуальность программы

Программа «Начальное техническое моделирование» предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует **техническую направленность**.

В новизну программы положено развитие творческих способностей детей через включение игровых технологий на занятиях по техническому творчеству.

Основное направление работы объединения – привлечение младших школьников к изготовлению технических игрушек, моделей и вовлечение их в активные технические игры, конкурсы, соревнования, с целью формирования у них увлеченности трудом, интереса к технике и развитие элементов творчества.

Актуальность программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического развития младших школьников, и не требует особых материально-технических условий для реализации. Объединение «Начального технического моделирования» являются наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству.

Первые шаги младших школьников в конструкторско-технологической деятельности имеют то преимущество, что здесь можно более гибко откликнуться на потребности и интересы детей.

Настоящая программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, логики, формирование устойчивого интереса к технологии. Конструирование – это творческий процесс и каждый может найти свое решение в изготовлении той или иной детали и модели в целом.

Подобная деятельность развивает наблюдательность, находчивость, смекалку, приобщает детей к рационализаторской работе. Кроме того, у детей прививается организованность, аккуратность в работе, потребность во взаимопомощи, в коллективном труде.

Программа личностно - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Данная программа оригинальна тем, что обучение по ней, даёт возможность обучающимся в дальнейшем выбрать и определиться на конкретном направлении деятельности т. е. перейти в объединения узкой направленности: авиамоделизм, моделирование летательных аппаратов, моделирование водного транспорт.

Педагогическая целесообразность программы

Настоящая программа технической направленности разработана с учётом особенностей занятий объединения начального технического моделирования, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов обучения и воспитания, где больше внимания уделяется техническому моделированию всевозможной техники, где есть простые в изготовлении работы.

С самого раннего детства ребенок сталкивается с миром техники. Уже в двухлетнем возрасте малыши увлеченно катают механические игрушки, дети постарше управляют радио - и электроуправляемыми игрушками. В процессе игры у детей возникает множество вопросов: «А как устроена машинка?», «А почему движется корабль?», «Как сделать похожую игрушку?»... Все эти вопросы и приводят детей к увлечению техническим моделированием и конструированием.

Программа представляет собой организацию кружковой деятельности детей, направленная на приобщение детей к познавательной деятельности, к труду, расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, логики, формирование устойчивого интереса к технологии,на развитие человеческих ценностей: взаимовыручки, товарищеской поддержки, воспитание чувства патриотизма к своей Родине, к родному краю.

Цель образовательной программы: развитие творческих способностей и мышления детей младшего школьного возраста в процессе освоения азов разных видов технического творчества.

Задачи образовательной программы:

Образовательные:

- познакомить учащихся основным приёмам работы с бумагой, картоном, фанерой;
- закреплять и расширять знания, полученные на занятиях и способствовать их систематизации;
- совершенствовать умения и формировать навыки работы с наиболее распространёнными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов;
- обучать приемам разметки и технологии изготовления несложных конструкций;
- познакомить с начальными сведениями о построении чертежа.

Развивающие:

- развивать у учащихся память, внимание, различные формы сенсорного восприятия, развитие мелкой моторики пальцев рук;
- развивать творческое мышление и воображение у детей через игровую деятельность;
- пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов красиво;
- развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности через игровые технологии.

Воспитательные:

- формировать уважительное отношение к различным видам ручного труда;
- воспитывать навыки коммуникативного взаимодействия в процессе коллективного труда;
- воспитывать эстетическую культуру личности средствами изготовления красивых поделок.

Отличительная особенность программы

Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной программы, заключаются в том, что программа "Начальное техническое моделирование" направлена на развитие практических навыков технического моделирования, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и конструированием, изготовлением несложных моделей.

Программа ориентирована на применение широкого комплекса методов и приемов обучения. В структуру программы входят несколько образовательных блоков: теория, практика, проект.

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, логики, формирование устойчивого интереса к технологии.

Адресат программы

Программа адресована детям 9-11 лет, имеющих склонность к техническому творчеству и необходимые навыки. Дети данного возраста способны на стартовом уровне выполнять предлагаемые задания

На занятиях создаются оптимальные условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с различными материалами и инструментами. Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи, изготавливать различные модели. При конструировании моделей у детей развивается мелкая моторика рук, развивается образное и логическое мышление, зрительная память, внимание, аккуратность в исполнении работ.

На занятиях учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники.

Начальное техническое моделирование не требует наличия специальных рабочих мест или сложного технологического оборудования, занятия могут проводиться в учебных классах.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно, воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судо -, авто- и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

Объем и срок освоения программы

Программа разработана для обучающихся 3-4 классов, на 1 год обучения. На реализацию курса отводится 68 часа в год (2 часа по 45 минут в неделю). Технология программы предусматривает проведение занятий по группам (12 человек), также возможно проведения занятий и целым классом.

Формы и режим занятий.

Занятия проводятся в очной форме и включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий при работе должна быть максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете знания. Большую часть времени занимает практическая работа. Объекты практической работы подбираются с учетом интересов детей.

Формы организации занятий.

Типы занятий: занятия-беседы, мастер-класс, практическая работа.

Виды занятий: практическая работа с бумагой, картоном, чертежами, схемами; групповая; выставка; творческий проект; соревнование; игра;

Особое внимание в работе объединения уделяется графической грамотности. Первые модели обучающиеся выполняют с помощью шаблонов, до освоения навыка, а затем учатся работать по чертежам и схемам.

Уделено внимание тому, чтобы дети знали и правильно употребляли технические термины. В объединении у детей расширяется познавательный интерес к технике, развиваются технические наклонности, формируются умения и навыки работы с различными материалами и инструментами, воспитывается трудолюбие, настойчивость, самостоятельность.

В объединении создаются технические модели, с которыми проходят игры и соревнования. При создании игротеки уделено внимание познавательным и развивающим играм, которые требуют умения думать, размышлять, прививают навыки логического мышления (сравнение, анализ, вывод и т.д.).

На занятиях объединения «Начальное техническое моделирование» 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.

Планируемые результаты обучения

По итогам реализации программы «Начальное техническое моделирование» ожидаются следующие результаты.

Личностные:

- развитие навыков коммуникативного общения учащихся со сверстниками и педагогами;
- развитие мотивации познавательных интересов;
- развитие самооценки собственной творческой деятельности;
- творческое самоопределение и самоутверждение в процессе конкурсного движения;
- рост творческого мастерства;

Предметные: формирование начальных компетенций учащихся в области технического моделирования.

Учащиеся

знать:

- Названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;
- Приёмы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
- Элементарные свойства бумаги, картона, древесины, их использование, применение, доступные способы обработки;
- Простейшие правила организации рабочего места;
- Способы перевода чертежей на кальку, бумагу;
- Способы применения шаблонов;
- Способы соединения деталей из бумаги, картона;
- Названия основных частей изготовляемых макетов и моделей;
- Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

уметь:

- Определять основные части изготовляемых макетов и моделей и правильно произносить их названия;
- Сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения;
- Проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии;
- Узнавать и называть плоские геометрические фигуры (Треугольник, прямоугольник, круг) и объёмные геометрические тела (куб, шар, цилиндр);
- Вырезать из бумаги квадрат, треугольник, из квадрата вырезать круг;
- Составлять геометрические фигуры (из нескольких треугольников - четырёхугольник, из частей круга — целый круг);
- Пользоваться распространенными инструментами ручного труда, соблюдать правила по технике безопасности;
- Планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструмент и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия;
- Правильно организовать рабочее место;
- Выполнять разметку несложных объектов на доступных материалах при помощи линейки и шаблонов;
- Прочно соединять детали между собой и устойчиво крепить вращающиеся колёса;
- Сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, оказывать помощь товарищу, проявлять самостоятельность и принципиальность в оценке коллективной деятельности.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение организации рабочего места;
- умение соблюдения правил техники безопасности при работе с инструментами, и материалами;

- умение анализировать и оценивать созданные работы;
- умение работать по плану, сверять свои действия с целью, самостоятельно вносить коррективы и исправлять ошибки.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение выявлять элементы изделия;
- развитие речевых навыков при обсуждении композиционных замыслов и эскизов поделок;
- развитие навыков работы с бумажными, электронными и Интернет-ресурсами.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение сотрудничать со своими сверстниками, оказывать товарищескую помощь, проявлять самостоятельность;
- умение вырабатывать навыки адекватной самооценки.

Материально-технические условия

Кабинет, соответствующий требованиям:

- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 9-10 лет);
- Госпожнадзора.

Перечень оборудования учебного кабинета: классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, компьютер, принтер, мультимедиа-проектор.

Требований к специальной одежде обучающихся: фартук.

Перечень наглядных пособий, инструментов и материалов, используемых для «Начального технического моделирования»

Наглядные пособия	Материалы	Инструменты
Плакаты, стенды, таблицы, карточки, шаблоны чертежи, инструкционные карты, технологические карты. Перечень технических средств обучения: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор.	Бумага, картон, кнопки, дерево, пластилин, пенопласт, проволока, шайбы, резинка, гайки, болты, иголки, нитки, булавки, шурупы, винтики.	Карандаш, линейка, плоскогубцы, шило, ножницы, кусачки, отвертки.

Формы диагностики результатов обучения

Для оценки результативности учебных занятий, проводимых по дополнительной программе «Начальное техническое моделирование» применяется:

Текущий контроль - осуществляется в конце каждого занятия, работы оцениваются по следующим критериям – качество выполнения изучаемых на занятии приемов, операций и работы в целом; степень самостоятельности, уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный). Формы проверки: собеседование, самостоятельная работа, экспозиция работ.

Промежуточный контроль – проводится в конце каждого учебного года (май). Формы контроля универсальных учебных действий первого года обучения: собеседование, выполнение творческих упражнений, выставка работ.

Формами отслеживания и демонстрации образовательных результатов программы являются:

- журнал посещаемости творческого объединения «Начальное техническое моделирование»;
- творческие работы (рисунки), созданные учащимися за время освоения образовательной программы;
- участие в ученических конкурсах технического творчества на уровне учреждения и муниципалитета.
- грамоты и дипломы учащихся;

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Представление результатов образовательной деятельности пройдёт в форме публичной презентации результатов выполнения проектных работ командами и последующих ответов выступающих на вопросы наставника и других команд.

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной программе «Начальное техническое моделирование» используются оценочные материалы, которые разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала и предусматривают отслеживание уровня начальных навыков овладения технической деятельностью, уровня освоения начальных теоретических навыков по моделированию. Приложение 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Обучение по дополнительной общеобразовательной программе стартового уровня «Начальное техническое моделирование» основано на следующих **принципах**:

- **гуманизации образования** (необходимость бережного отношения к каждому ребенку как личности);
- **от простого - к сложному** (взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов программы);
- **единства индивидуального и коллективного** (развитие индивидуальных черт и способностей личности в процессе коллективной деятельности, обеспечивающий слияние в одно целое различных индивидуальностей с полным сохранением свободы личности в процессе коллективных занятий);
- **творческого самовыражения (**реализация потребностей ребенка в самовыражении);
- **психологической комфортности** (создание на занятии доброжелательной атмосферы);
- **индивидуальности** (выбор способов, приемов, темпа обучения с учетом различия детей, уровнем их творческих способностей);
- **наглядности** (достижение задач при помощи иллюстраций, электронных презентаций, педагогических рисунков, натуры);
- **дифференцированного подхода** (использование различных методов и приемов обучения, разных упражнений с учетом возраста, способностей детей);
- **доступности и посильности** (подача учебного материала соответственно развитию творческих способностей и возрастным особенностям учащихся).

При реализации программы используется следующие **методы обучения:**

- словесный (беседа, рассказ, обсуждение, игра);
- наглядный (демонстрация схем, рисунков, изобразительных работ учащихся на всевозможных выставках, конкурсах);
- репродуктивный (воспроизводящий);
- проблемно-поисковый (индивидуальный или коллективный способ решения проблемы, поставленной перед учащимися);

- творческий.

При реализации программы используется следующие **методы воспитания:**

- упражнение (отработка и закрепление полученных компетенций);
- мотивация (создание желания заниматься определенным видом деятельности);
- стимулирование (создание ситуации успеха).

Основными формами образовательного процесса являются беседы, практические занятия и игры. На всех этапах освоения программы используется индивидуальная, парная и коллективная формы организации процесса обучения.

Для достижения цели и задач программы предусматриваются педагогические технологии разноуровневого, развивающего, компетентностно-ориентированного, индивидуального, группового обучения, коллективной творческой деятельности. Данные технологии учитывают интересы, индивидуальные возрастные и психологические особенности каждого учащегося, уровень стартовых образовательных компетенций.

Содержание программы

Программа предполагает постепенное расширение знаний и их углубление, а также приобретение умений в области проектирования, конструирования и изготовления творческого продукта.

В основе образовательного процесса лежит проектный подход. Основная форма подачи теории — интерактивные лекции и пошаговые мастер-классы в группах до 10–12 человек. Практические задания планируется выполнять как индивидуально и в парах, так и в малых группах. Занятия проводятся в виде бесед, семинаров, лекций: для наглядности подаваемого материала используется различный мультимедийный материал — презентации, видеоролики, приложения пр.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п./п.	**Название темы**	**Количество часов**			**Форма контроля**
		Всего	**На теорию**	**На практику**	
1.	**Вводное занятие**	**1**	**1**		Текущий контроль
2.	**Материалы и инструменты**	**2**	**1**	**1**	Тестирование

3.	**Графическая грамота**	**9**	**3**	**6**	Тестирование
4.	**Конструирование из плоских деталей**	**8**	**2**	**6**	Изготовление модели
5.	**Конструирование объёмных игрушек**	**16**	**4**	**12**	Изготовление модели
6.	**Моделирование транспортной техники**	**18**	**4**	**14**	Изготовление модели
7.	**Творческие проекты**	**8**		**8**	Выполнение проекта
8.	**Заключительное занятие**	**2**	**2**		Выставка
	ИТОГО:	**68**	**17**	**47**	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1: Вводное занятие - 1час

Значение техники в жизни людей. Знакомство с планом работы объединения.

Показ готовых самоделок. Требования предъявляемые к обучающимся. Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.

Складывание стрелы. Игры "На дальность полёта", "На точность посадки". Складывание стаканчика. Игра "Биль – боке"

Тема 2: Материалы и инструменты – 2часа

Материалы и инструменты, применяемые в работе: бумага, картон, деревянные рейки, клей, краски. Общие понятия о производстве бумаги и картона, их сорта, свойства и применение.

Основные свойства бумаги (наличие волокон, упругость, цвет, толщина, способность бумаги впитывать влагу, окрашиваться). Картон (толщина, цвет, плотность и т.д.) Экономичность раскроя. Порядок расположения инструментов и приспособлений: (ножницы, шило, нож, молоток, плоскогубцы, круглогубцы, кисти, и другие). Приёмы работы ручными инструментами. Дать общие сведения о ведущих профессиях, связанных с обработкой бумаги, картона, древесины. Правила личной гигиены. Техника безопасности с колющими и режущими инструментами. Уборка рабочего места. **Модель «Кораблик»**

Тема 3: Графическая грамота –9 часа

Чертёж – язык техники. Дать понятие о техническом рисунке, эскизе, чертеже. Построение простейших развёрток. Линии чертежа: видимого и невидимого контуров, сгиба, надреза. Их условные обозначения. Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной

бумаги и кальки на бумагу, картон. Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение. Знакомство и приёмы работы с инструментами (чертёжные: линейкой, угольником, циркулем и другими).
Изготовление из бумаги по шаблонам силуэтов животных по выбору: медведя, пингвина, моржа, тигрёнка. Изготовление мебели из картона по развёртке: диван, стул, стол.

Тема 4: Конструирование из плоских деталей - 8 часов
Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, половина круга, призма и др. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами.
Копирование работы по рисункам. Изготовление игрушек с подвижными частями. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединений в «замок». Сочетание цвета карандашей и фломастеров. Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору: чебурашка, медведь. Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: тигрёнок.

Тема 5: Конструирование объёмных игрушек – 16 часов
Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Элементарное понятие о развёртках, выкройках, простых геометрических тел. Определение центра тяжести.
Изготовление макетов из геометрических фигур: колодец, домик. Изготовление неваляшек: рыбка. Изготовление из бумаги: поварёнка.

Тема 6: Техническое моделирование транспортной техники– 18 часов
Понятие о машинах и механизмах. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Профессии, занятые в автомобильной промышленности.
Заводы – изготовители: ГАЗ, ВАЗ, ЗИЛ и др. : (Горьковский автозавод - ГАЗ, Волжский автозавод - ВАЗ, завод имени Лихачёва – ЗИЛ и др.)
Воздушный транспорт. Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Подъёмная сила крыла самолёта. Технология сборки моделей. Способы регулировки моделей.
Знакомство с авиаконструкторами самолётов: Н.Н.Поликарпов (самолёт По-2), О.К. Антонов (Ан-2, Ан-12, Ан-22, Ан-26, Ан-124), А.Н.Туполев, А.С.Яковлев (Як-1, Як-3, Як-9, Як- 15, Як-40, Як-42), С.В.Ильюшин (штурмовик Ил-2, пассажирские лайнеры Ил-12, Ил-14, Ил-18), А.И.Микоян (создатель МиГов) и вертолётов: Н.И. Камов, М.Л.Миль и другие.
Водный транспорт. Значение морского и речного флота. Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Краткие сведения о маломерных парусных судах. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап, леерное ограждение, резиномотор. Роль маломерных судов в освоении рек Сибири и Дальнего Востока"; "знаменитые корабли: броненосец "Потёмкин", крейсеры "Очаков", "Аврора".

Изготовление автомобилей, моделей по замыслу с использованием бумаги, картона, проволоки и деталей набора "Конструктор".
Вычерчивание развёрток деталей автомоделей. Вырезание ножницами. Склеивание. Изготовление шасси. Крепление колёс. Отделка и покраска автомоделей. Технология изготовления отдельных частей модели. Разметка.
Изготовление моделей автомобильного транспорта: грузового автомобиля: грузовичок, самосвал; моделей легковых автомобилей: «Москвич», «Жигули; спецтранспорт**:** колесный трактор, автобус.
Работа с картами по правилам дорожного движения. Изготовление простейшего вертолета «Муха».
Изготовление летающих моделей: дельта. Изготовление плавающих моделей: лодка. Изготовление ракеты. Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного конструирования.

Тема 7: Творческие проекты –8часа
Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ, оформления работ, защита проектов.
Выполнение проектов «Пассажирский транспорт», «Грузовой транспорт».

Тема 8: Заключительное занятие –2 часа
Оформление итоговой выставки. Презентация и представление своих моделей.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Дата проведения	Форма занятия	Кол-во час.	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	5.09	Теория	2 ч	Вводное занятие	Классная комната	Текущий
2	12.09	Теория	2 ч	Материалы и инструменты	Классная комната	Беседа
3	19.09	Практика	2 ч	Материалы и инструменты	Классная комната	Тестирование
4	26.09	Теория	2 ч	Графическая грамота**.** Чертёж - язык техники.	Классная комната	Текущий
5	3.10	Теория	2 ч	Графическая грамота**.** Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение.	Классная комната	Текущий
6	10.10	Практика	2 ч	Графическая грамота. Построение простейших развёрток.	Классная комната	Тестирование

						Выставка работ
7	17.10	Теория	2 ч	Конструирование из плоских деталей. Понятие о контуре, силуэте технического объекта.	Классная комната	Текущий
8 -9	24.10 7.11	Практика	2 ч 2 ч	Конструирование из плоских деталей. Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки на бумагу, картон.	Классная комната	Выставка работ
10 - 11	14.11 21.11	Практика	2 ч 2 ч	Конструирование из плоских деталей. Изготовление игрушек с подвижными частями.	Классная комната	Выставка работ
12	28.11	Теория	2 ч	Конструирование объёмных игрушек. Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма.	Классная комната	текущий
13	05.12	Теория	2 ч	Конструирование объёмных игрушек. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела в сопоставлении с геометрическими фигурами.	Классная комната	текущий
14-15	12.12 19.12	Практика	2 ч 2 ч	Конструирование объёмных игрушек. Элементарное понятие о развёртках, выкройках, простых геометрических тел.	Классная комната	Выставка работ
16-17	26.12 9.01	Практика	2 ч 2 ч	Конструирование объёмных игрушек. Определение центра тяжести	Классная комната	Выставка работ
18-19	16.01 23.01	Практика	2 ч 2 ч	Конструирование объёмных игрушек.	Центральный холл	Выставка работ
20	30.01	Теория	2 ч	Моделирование транспортной техники. Понятие о машинах и механизмах. Назначение	Классная комната	Текущий

				автомобильного транспорта.		
21	6.02	Теория	2 ч	Моделирование транспортной техники. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса.	Классная комната	Текущий
22-23	13.02 20.02	Практика	2 ч 2 ч	Моделирование транспортной техники. Технология сборки моделей.	Классная комната	Выставка работ
24-25	27.02 6.03	Практика	2 ч 2 ч	Моделирование транспортной техники. Способы регулировки моделей.	Центральный холл	Выставка работ
26-27	13.03 20.03	Практика	2 ч 2 ч	Знакомство с авиаконструкторами самолётов: Н.Н.Поликарпов, О.К. Антонов, А.Н.Туполев, А.С.Яковлев, С.В.Ильюшин, А.И.Микоян. 7.Вертолётов: Н.И. Камов, М.Л.Миль и другие.	Классная комната	Выставка работ
28-29	27.03 3.04	Практика	2 ч 2 ч	Водный транспорт. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса.	Классная комната	Выставка работ
30-32	10.04 17.04 24.0	Практика	2 ч 2 ч 2 ч	Творческие проекты	Классная комната	Годовое тестирование. Конкурсные работы.
33-34	15.05 22.05	Теория	2 ч 2 ч	Подготовка и репетиция защиты работ. Заключительное занятие	Центральный холл	Выставка работ

Литература

Для педагога:

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников.- М.: Просвещение, 2008г.
2. Игровые технологии. Завуч - № 4 . стр. 97; 2006 год
3. А.И.Савенков. Маленький исследователь: Как научить младших школьников приобретать знания. Ярославль, Академия развития, 2002 год
4. Шмакова С.Г. «Игра как способ социализации ребенка» // Дополнительное образование и воспитание. №2, 2007 год.
5. П.Шпильман. Основы работы с лобзиком. АСТ. Астрель, Москва, 2003 г

Для учащихся:

1. Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2002.
2. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологдина Е.В. Большая энциклопедия изобретений / научно – популярное издание для детей. – М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2007.
3. Балдина Н.А., Козлов Б.И., Майоров А.А. Техника вокруг нас / научнопопулярное издание для детей – М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2005.
4. Большая детская энциклопедия. - М.: Астрель-Аст,2003.
5. Брандербург Т. Автомобили. Пер. с нем. - М.:ООО «Астрель-Аст», 2002.
6. Гальперштейн Л.Я. –М.: ЗАО «РОСМЭН –ПРЕСС», 2006. –95с.–(Моя первая книга о технике).Иэн Грэм. Авиация –Смоленск: Русич, 2005. –48 стр

7. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М,: «Росмэн», 2007.
8. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития, 2002.
9. Интерактивная энциклопедия вопросы и ответы. Москва «Махаон» 2012. Издание на русском языке. ОО «Издательская группа «Азбука

10. Арттикус», 2012 Machaon «Открытия и изобретения»

11. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. – М.: ЗАО «ИД КОН» - Лига Пресс» 2002.
12. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. – М.: ЗАО «Эдипресс-конлига», 2004.
13. Кузнецова О.С. Самоделки. Учебно-методическое пособие. - М.: «Карапуз-дидактика», 2005.
14. Кудишин И.В. «Военная техника». –М.: Эксмо, 2012. –64 с. (Детская энциклопедия техники).

15. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2001.
16. Нищеева Н. В. Картотека предметных картинок. Наглядный дидактический материал. Выпуск No 3. Транспорт. –СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО –ПРЕСС», 2010. –28 с. + 28 цв. Илл.
17. Шугуров Л.М. Автомобили: Науч.-поп. изд. для детей/ Оформл. Серии И.П. Смирнова.–М.: ЗАО«РОСМЭН–ПРЕСС», 2006. –62 с.: ил.

–(Энциклопедия техники).

Приложение1

Оценочные материалы

Показатель	«3»	«4»	«5»
Объем и качество собранного теоретического материала	Поиск информации с периодическими консультациями педагога	Самостоятельный поиск информации с минимальной помощью педагога	Самостоятельный сбор информации из источников
Степень самостоятельности проработки конструкции модели или макета	Под постоянным наблюдением педагога	С периодическими консультациями педагога	Самостоятельное выполнение работы
Новизна конструкции	Точная копия образца	Частичное изменение конструкции	Разработка собственной конструкции модели
Качество изготовления деталей	Небольшие отклонения в размерах и форме согласно чертежу	Соответствие размерам и форме согласно чертежу	Полное соответствие с размерами и формой чертежа
Качество сборки	Однообразие применяемых сборочных операций с дефектами	Применение различных сборочных операций с небольшими дефектами	Применение различных сборочных операций в комплексе. Точное соответствие чертежу
Качество отделки	Полное соответствие окраски с образцом с небольшими дефектами	Полное соответствие окраски с образцом с небольшой неравномерностью	Полное соответствие окраски с образцом без потеков.
Качество защиты работы	Неуверенное владение материалом и мультимедийными технологиями	Уверенное владение материалом. Умение отстаивать своюпозицию, использовать мультимедийные технологии	Знание теоретического и практического материала, терминов, защита с использованием мультимедийных технологий