

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБУДО «СЮТ»
Протокол № 12
от «13» мая 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУДО «СЮТ»
Л.И. Абдраязкова
Приказ от 13.05.2021 № 54

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«СТУПЕНИ К МАСТЕРСТВУ» на базе МБОУ «СШ №39»**

Направленность - техническая

Уровень программы - базовый

Возраст учащихся: 11-15 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования,
Рамалданов Эльмар Жалалдинович

Норильск
2021

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Ступени к мастерству» **технической направленности**, разработана на основе перечня нормативных документов и учитывает их требования:

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 09.11.2018 года №196;

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

- Концепции развития дополнительного образования детей утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р;

- Гигиенических нормативных требований, обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания СанПин 1.2.3685-21;

- Санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СанПин 2.4.3648-20;

- Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников».

Актуальность программы - потребность общества в технически грамотных личностях, способных найти правильный подход в развитии интереса к техническому творчеству, в овладении учащихся необходимыми политехническими знаниями и умениями.

Новизна программы обусловлена тем, что, решая самые различные учебно-образовательные задачи, работая на конечный предполагаемый результат, программа ставит перед собой цель – создание условий для непрерывного роста личности учащихся, развитие у них творческих способностей средствами технического моделирования.

Отличительная особенность программы является то, что занятия по техническому моделированию способствуют эстетическому, умственному и нравственному развитию учащихся. Работая с моделями, выполняя различные задания, сравнивая свои успехи с успехами других, учащийся познает истинную радость творчества. Программа позволяет многим детям найти свое место в жизни, развить в себе способности творческого самовыражения или просто заняться интересным и полезным делом.

Адресат программы: учащиеся от 11 до 15 лет. Количество учащихся в группе – 10 человек разных возрастов.

Объём и срок освоения программы

Объём программы – 144 часа

Программа рассчитана на 2 года обучения.

1 год обучения – 72 часа;

2 год обучения – 72 часа.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: занятия для каждого года обучения проводятся 1 раз в неделю по 2 часа, на первом году обучения занимаются учащиеся 11-12 лет, на втором году обучения занимаются учащиеся 12-15 лет.

Режим занятий установлен с учетом санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СанПин 2.4.3648-20).

Продолжительность одного занятия составляет 1 час 40 минут. Предусмотрен 10-минутный перерыв после одного академического часа - 45 минут занятий. Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Цель программы – формирование творческих способностей учащихся в области технического моделирования и конструирования, способствующих развитию личности каждого ребенка.

Задачи программы:

Личностные:

1. Формирование умений работать в команде, договариваться с распределениями функций и ролей в совместной деятельности;
2. Формирование умений излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
3. Формирование умений анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

1. Формирование навыков совместной деятельности, развития умений оказывать помощь другим, сотрудничать с взрослыми и сверстниками;
2. Формирование навыка планировать и получать результат в соответствии с поставленной целью.

Предметные:

Первый год обучения

Предметные:

1. Ознакомление с видами и свойствами древесины, фанеры, трудовой деятельностью взрослых, овладение технологическими приемами работы со столярными инструментами;
2. Ознакомление с видами и свойствами металлов, овладение технологическими приемами работы со слесарными инструментами;
3. Ознакомление с понятиями «силуэт», «контур», овладение технологией создания силуэтных и контурных моделей со щелевидным соединением;
4. Ознакомление с осевой симметрией, овладение навыками создания игр и игрушек из симметричных фигур и деталей плоской формы;
5. Ознакомление с технологией и приемами ажурного выпиливания, овладение навыками выпиливания ажурных изделий из древесины;
6. Ознакомление с видами пирографов, их устройством, способами выжигания по дереву, декорирование деревянных изделий в технике выжигания;
- 7.

8. Ознакомление со свойствами резины, принципом действия резинового двигателя, овладение технологией создания игрушек с резиновым двигателем;

9. Ознакомление с электродвигателем, принципом действия вибрационного двигателя, овладение технологией создания игрушек и моделей с вибрационным двигателем;

10. Ознакомление с видами воздушного и космического транспорта, их устройством, овладение технологией создания летающих моделей;

11. Ознакомление с видами водного и подводного транспорта, их устройством, овладение технологией создания плавающих моделей;

12. Ознакомление с разновидностями наземного транспорта, их устройством, овладение навыками создания моделей городского автотранспорта, строительной техники и техники специального назначения;

13. Ознакомление с разновидностями современной и времен военной техники, их устройством, овладение навыками создания моделей военной техники.

Второй год обучения

1. Ознакомление с понятием интарсия, основными этапами выполнения интарсии, овладение технологическими операциями: разметка, пиление, строгание, шлифование;

2. Ознакомление со способами отделки древесины, овладение технологией обрабатывания древесины морилкой, лаком;

3. Ознакомление с видами пород древесины, их техническими характеристиками, технологией устранения природных пороков и дефектов древесины;

4. Ознакомление с видами точения, овладение технологией точения наружных и внутренних поверхностей изделия режущими инструментами;

5. Ознакомление с технологическими машинами, их основными узлами и механизмами, принципом работы, умение применять их по назначению;

6. Ознакомление с графическими изображениями чертежа, эскиза, технического рисунка, умение различать их;

7. Ознакомление с линиями чертежа, их условными обозначениями, выполнение чертежей в трех проекциях (вид сбоку, вид спереди, вид сверху);

8. Ознакомление с масштабом, овладение навыками увеличения и уменьшения чертежа в масштабе;

9. Ознакомление с инструментами для паяльных работ, правилами лужения и пайки, овладение навыками сборки электрических схем, соединения проводов способом пайки;

10. Ознакомление с составными частями электрической цепи, их условными обозначениями, овладение навыками сборки электрической схемы с параллельным и последовательным соединением;

11. Ознакомление с видами электровикторин, последовательностью их моделирования, овладение навыками сборки электрических схем для составления электровикторин;

12. Ознакомление с видами проектов, основными этапами проектирования, выполнение технических игр, игрушек, моделей, станков, приборов, устройств и другое по собственному замыслу.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ промежуточного контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие. Техника безопасности	2,0	1,0	1,0	-
1.	Конструкционные материалы	8,0	1,0	5,0	
1.1.	Древесина и фанера	4,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
1.2.	Металлы	2,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
1.3.	Обобщающее занятие по разделу «Основы обработки конструкционных материалов»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
2.	Моделирование на плоскости	10,0	1,0	5,0	
2.1.	Контур, силуэт	4,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
2.3.	Симметрия	4,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
2.4.	Обобщающее занятие по разделу «Моделирование на плоскости»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
3.	Художественное выпиливание и выжигание	14,0	1,0	9,0	
3.1.	Ажурное выпиливание	8	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа
3.2.	Выжигание по дереву	4	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа
3.3.	Обобщающее занятие по разделу «Моделирование на плоскости»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
4.	Игрушки – самоделки	10,0	1,0	9,0	
4.1.	Механические игрушки	4,0	0,5	3,5	Графический диктант Практическая работа
4.2.	Электрические игрушки	4,0	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа

4.3.	Обобщающее занятие по разделу «Игрушки-самоделки»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
5.	Транспортная техника	18,0	2,5	13,5	
5.1.	Воздушный транспорт	4,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
5.2.	Водный транспорт	4,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
5.3.	Наземный транспорт	4,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
5.4.	Военная техника	4,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
5.5.	Обобщающее занятие по разделу «Транспортная техника»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
6.	Система контроля качества ЗУН	8,0	1,0	7,0	
6.1.	Обобщающее занятие по разделам программы: «Конструкционные материалы», «Моделирование на плоскости», «Художественное выпиливание и выжигание», «Игрушки – самоделки», «Транспортная техника».	4,0	1,0	3,0	Устный опрос Самостоятельная работа
6.2.	Промежуточная аттестация	4,0	-	4,0	Тестирование Самостоятельная работа
	Заключительное занятие	2,0	2,0	-	-
	Всего:	72	10,5	61,5	

СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа)

Теория (1 ч): Знакомство с кабинетом технологии. Основные требования дисциплины (правила поведения на занятиях, во время перерыва). Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность. Инструктаж по ТБ.

Практика (1 ч): Демонстрация творческих работ учащихся. Изготовление простейших летающих моделей из бумаги и картона.

Раздел 1. Конструкционные материалы

Тема 1.1. Древесина и фанера (2 часа)

Теория (0,5 ч): Первоначальные сведения о древесине, фанере. Их виды, свойства и применение. Столярный инструмент и приспособления, их устройство. Демонстрация инструментов, правила пользования ими. Технологические приёмы обработки древесины и фанеры: пиление, строгание, шлифование и другие. Способы разметки конструкционных материалов: по шаблону, с помощью кальки и копировальной бумаги. Экономия материалов и бережное отношение к ним. Знакомство с содержанием трудовой деятельности человека (столяр, плотник, слесарь). Техника безопасной работы.

Практика (1,5 ч): Изготовление моделей «Грузовой автомобиль», «Вертолет», «Самолет» и другие из древесины, фанеры по шаблонам, с помощью кальки и копировальной бумаги.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 1.2. Металлы (2 часа)

Теория (0,5 ч): Первоначальные сведения о металле, как о конструкционном материале. Информация о температуре плавления металла. Цветные и черные металлы. Слесарный инструмент и приспособления, их устройство. Демонстрация инструментов, правила пользования ими. Технологические приёмы обработки металлов: сгибание, резание, сверление, опилование и другие. Техника безопасной работы.

Практика (1,5 ч): Проведение опытов с черным и цветным металлами. Правка и гибка металлов и другие. Обработка проволоки из черного металла, доведение до блеска и оценивание конструкционных свойств металла. Резание листов цветного металла. Изготовление изделий из проволоки «Сова», «Олень» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 1.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Основы обработки конструкционных материалов (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 2. Моделирование на плоскости

Тема 2.1. Контур, силуэт (2 часа)

Теория (0,5 ч): Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Разметка и технология создания силуэтных и контурных моделей. Способы соединения плоских деталей (щелевидное соединение, с помощью клея).

Практика (1,5 ч): Изготовление контурных и силуэтных моделей со целевидным соединением «Самолет», «Пароход», «Гоночный автомобиль» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 2.2. Симметрия (2 часа)

Теория (0,5 ч): Расширение понятий об осевой симметрии. Симметричные фигуры и детали плоской формы. Способы изображения симметричных фигур. Приемы вырезания симметричных предметов из бумаги, сложенных вдвое.

Практика (1,5 ч): Изготовление игр, игрушек, головоломок и другое из симметричных фигур и деталей плоской формы.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 2.4. Обобщающее занятие по разделу программы «Моделирование на плоскости» (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 3. Художественное выпиливание и выжигание

Тема 3.1. Ажурное выпиливание (6 часов)

Теория (0,5 ч): Понятие «ажурное выпиливание». Первоначальные сведения о технологии ажурного выпиливания. Технологические приемы ажурного выпиливания лобзиком.

Пирография. Виды пирографов, их история появления. Принцип работы, устройство. Способы выжигания по дереву. Правила безопасной работы при выжигании пирографом.

Практика (5,5 ч): Выпиливание ажурных изделий «Салфетница», «Конфетница», «Карандашница» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 3.2. Выжигание по дереву (6 часов)

Теория (0,5 ч): Первоначальные сведения о технике выжигания по дереву. Пирография. Знакомство с видами пирографов. Устройство и принцип работы. Способы выжигания по дереву. Правила безопасной работы при выжигании пирографом.

Практика (5,5 ч): Декорирование изделий в технике выжигания.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 3.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Художественное выпиливание и выжигание» (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 4. Игрушки-самоделки

Тема 4.1. Механические игрушки (4 часа)

Теория (0,5 ч): Сведения о резине и ее свойствах. Резиномотор. Устройство и принцип действия (скручивание). Последовательность изготовления простейшего резинового двигателя.

Практика (3,5 ч): Демонстрация принципа действия резинового двигателя. Изготовление игрушек и моделей «Автомобиль», «Планер» и другие с резиновым двигателем.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.2. Электрические игрушки (4 часа)

Теория (0,5 ч): Элементарные сведения о микроэлектродвигателях. Электродвигатель – вибрационный двигатель. Принцип действия вибрационного двигателя. Микроэлектродвигатели на игрушках.

Практика (3,5 ч): Демонстрация принципа действия вибрационного двигателя. Изготовление игрушек и моделей «Виброход», «Виброжук» и другие с вибрационным двигателем.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 4.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Игрушки-самodelки (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 5. Транспортная техника

Тема 5.1. Воздушный транспорт (2 часа)

Теория (0,5 ч): Разновидности воздушного транспорта. История развития воздушного транспорта. Первые летательные аппараты. Современный воздушный транспорт. Космический транспорт. Устройство и назначение.

Практика (1,5 ч): Изготовление летающих моделей «Планер», «Самолет», «Истребитель», Летающая тарелка» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 5.2. Водный транспорт (4 часа)

Теория (0,5 ч): Разновидности водного транспорта. История развития водного транспорта. Первые суда и корабли. Устройство и назначение водного транспорта. Подводный транспорт.

Практика (3,5 ч): Изготовление плавающих моделей «Плот», «Катер», «Парусник», «Подводная лодка» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 5.3. Наземный транспорт (4 часа)

Теория (0,5 ч): Разновидности наземного транспорта. Городской автотранспорт (автобус, трамвай, троллейбус и другие). Строительная техника (каток, бульдозер, трактор и другие). Техника специального назначения (пожарная машина, скорая помощь и другие). Их устройство и назначение.

Практика (3,5 ч): Изготовление моделей городского автотранспорта, строительной техники и техники специального назначения «Пожарная машина», «Скорая помощь», «Бульдозер» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 5.4. Военная техника (2 часа)

Теория (0,5 ч): Разновидности военной техники. Современная военная техника, их характеристики. Техника времен ВОВ, их устройство и назначение.

Практика (1,5 ч): Изготовление моделей современной и времен военной техники «Танк», «Катюша», «Истребитель» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 5.5. Обобщающее занятие по разделу программы «Транспортная техника (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 6. Система контроля качества ЗУН

Тема 6.1. Обобщающее занятие (4 часа)

Теория (1,0 ч): Устный опрос по разделам общеобразовательной программы «Конструкционные материалы», «Моделирование на плоскости», «Художественное выпиливание и выжигание», «Игрушки – самоделки», «Транспортная техника».

Практика (3,0 ч): Подготовка и проведение обобщающего занятия по разделам программы.

Контроль (4 ч): устный опрос, самостоятельная работа

Тема 6.2. Промежуточная аттестация (4 часа)

Теория: нет

Практика (4 ч): Подготовка и проведение промежуточной аттестации учащихся.

Контроль (4 ч): тестирование, самостоятельная работа

Заключительное занятие

Подведение итогов работы за учебный год. Рекомендации учащимся на летний период по подбору технических игрушек, моделей, макетов для моделирования и конструирования в следующем учебном году.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Личностные:

1. Умеет работать в команде, достигать договоренности в распределении обязанностей в процессе совместной деятельности;
2. Умеет выражать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
3. Умеет анализировать свою деятельность и оценивать ее результат в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

1. Умеет работать в коллективе, оказывать помощь другим в процессе совместной работы с взрослыми и сверстниками;
2. Владеет навыками планирования и получения собственного результата в соответствии с поставленной целью.

Предметные:

1. Знает виды и свойства древесины, фанеры, сведения о трудовой деятельности взрослых, умеет выполнять технологические приемы столярными инструментами;
2. Знает виды и свойства металлов, умеет выполнять технологические приемы слесарными инструментами
3. Знает понятия как силуэт, контур, умеет создавать силуэтные и контурные модели со щелевидным соединением;
4. Знает осевую симметрию, умеет создавать игры и игрушки из симметричных фигур и деталей плоской формы;

5. Знает технологию и приемы ажурного выпиливания, умеет изготавливать ажурные изделия;

6. Знает виды пирографов, их устройство, способы выжигания по дереву, умеет декорировать изделия, используя технику выжигания;

7. Знает свойства резины, принцип действия резинового двигателя, умеет изготавливать игрушки с резиновым двигателем;

8. Знает понятие как электродвигатель, принцип действия вибрационного двигателя, умеет создавать игрушки и модели с вибрационным двигателем;

9. Знает виды воздушного и космического транспорта, их устройство, умеет изготавливать летающие модели.

10. Знает виды водного и подводного транспорта, их устройство, умеет изготавливать плавающие модели.

11. Знает разновидности наземного транспорта, их устройство, умеет изготавливать модели городского автотранспорта, строительной техники и техники специального назначения.

12. Знает разновидности современной и времен военной техники, их устройство и назначение, умеет создавать модели военной техники.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ промежуточного контроля
		всего	теория	прак тика	
	Вводное занятие. Техника безопасности	2,0	1,0	1,0	-
1.	Художественная обработка материалов	10,0	1,0	9,0	
1.1.	Инкрустация по дереву	6,0	0,5	5,5	Устный опрос Практическая работа
1.2.	Отделка древесины	2,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
1.3.	Обобщающее занятие по разделу «Художественная обработка материалов»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
2.	Основы материаловедения и машиноведения	10,0	1,5	8,5	
2.1.	Материаловедение	2,0	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
2.2.	Машиноведение	6,0	1,0	5,0	Устный опрос Практическая работа
2.3.	Обобщающее занятие по разделу «Основы материаловедения и машиноведения»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
3.	Основы черчения	10,0	1,0	9,0	
2.1.	Чертеж, эскиз, технический рисунок	4,0	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа
2.2.	Масштаб	4,0	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа
2.3.	Обобщающее занятие по разделу «Основы черчения»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
4.	Электричество	14,0	1,5	12,5	
4.1.	Электричество в игрушках и приборах	4,0	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа
4.2	Двигатели на моделях	4,0	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа
4.3.	Электровикторины	4,0		3,5	Устный опрос

			0,5		Практическая работа
4.6.	Обобщающее занятие по разделу «Электричество»	2,0	-	2,0	Тестирование Самостоятельная работа
5.	Проект и проектная деятельность	16,0	1,5	14,5	
5.1.	Основы проектирования	10,0	1,0	9,0	Устный опрос Практическая работа
5.2.	Основы технического дизайна	4,0	0,5	3,5	Устный опрос Практическая работа
5.3.	Обобщающее занятие по разделу «Проект и проектная деятельность»	2,0	-	2,0	Защита творческих проектов
6.	Система контроля качества ЗУН	8,0	1,0	7,0	
6.1.	Обобщающее занятие по разделам программы «Основы обработки конструкционных материалов», «Моделирование на плоскости», «Игрушки – самоделки», «Транспортная техника», «Проект и проектная деятельность»	4,0	1,0	3,0	Устный опрос Самостоятельная работа
6.2.	Промежуточная аттестация	4,0	-	4,0	Тестирование Самостоятельная работа
	Заключительное занятие	2,0	2,0	-	-
	Всего:	72,0	10,5	62,5	

СОДЕРЖАНИЕ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Вводное занятие. Техника безопасности. (2 часа)

Теория (1 ч): Организация рабочего места. Основные требования безопасности и дисциплины в кабинете технологии. Требования охраны труда по электробезопасности и пожарной безопасности. Инструктаж по правилам безопасной работы.

Практика (1 ч): Демонстрация творческих работ, ранее выполненных на занятиях начального технического моделирования. Отработка приемов работы простейшим инструментом.

Раздел 1. Художественная обработка материалов

Тема 1.1. Инкрустация по дереву (6 часов)

Теория (0,5 ч): Понятие об интарсии. Интарсия по дереву, история появления. Материалы, инструменты, используемые в технике интарсия. Основные этапы и последовательность выполнения интарсии. Цифровые технологии в интарсии (рисунки-схемы).

Практика (5,5 ч): Подбор материала и рисунка-схемы. Изготовление изделий с применением технологических операций: разметка, пиление, строгание, шлифование. Зачистка, полирование, подгонка и сборка деталей в изделия.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 1.2. Отделка древесины (2 часа)

Теория (0,5 ч): Способы отделки древесины - морилка и лак по дереву. Отделка изделий из древесины морилкой. Морилка, виды, цвета, правила работы. Особенности выбора и нанесения. Виды лаков, область их применения. Технология покрытия изделия лаком. Технология сушки.

Практика (1,5 ч): Покраска деревянных изделий морилкой, лаком. Сушка изделий.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Раздел 2. Основы материаловедения и машиноведения

Тема 2.1. Материаловедение (2 часа)

Теория (0,5 ч): Древесные материалы. Породы древесины. Виды пороков древесины и их характерные признаки. Виды точения. Технология точения наружных и внутренних поверхностей изделия. Инструменты для работы с древесиной, их разновидности и приемы работы. Экономное отношение к материалам.

Практика (1,5 ч): Подготовка рабочего места для выполнения работ по деревообработке с соблюдением правил безопасной работы. Выбор заготовок с припуском на обработку. Ручная обработка древесины. Изготовление игрушек «Кораблик», «Тележка» и другие из древесины.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 2.2. Машиноведение (6 часов)

Теория (1 ч): Технологические машины (токарный станок по дереву, токарный станок по металлу, сверлильный станок и другие), их классификация. Основные узлы и механизмы технологических машин, их значение и принцип действия. Режущие и измерительные инструменты и

приспособления. Безопасные приемы работы при пилении, строгании, сверлении, шлифовании, точении. Способы обтачивания наружных и внутренних поверхностей. Правила безопасной работы.

Практика (5 ч): Выбор инструмента. Обработка наружных и внутренних поверхностей. Изготовление кухонных принадлежностей «Скалка», «Толкушка», «Лопаточка для меда», игрушек «Волчок», «Пирамида» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

Тема 2.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Основы материаловедения и машиноведения (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 3. Основы черчения

Тема 3.1. Чертеж, эскиз, технический рисунок (4 часа)

Теория (0,5 ч): Первоначальные понятия о чертеже, эскизе, техническом рисунке. Назначение и различие графических изображений. Линии чертежа, их условные обозначения. Размеры. Чертеж в трех проекциях (вид сбоку, вид спереди, вид сверху). Чертежные инструменты и принадлежности, их назначение. Приемы работы с чертежными инструментами. Правила безопасной работы.

Практика (3,5 ч): Выполнение чертежа в трех проекциях. Построение простой детали технического объекта и нанесение размерных линий. Нанесение размеров на чертежах. Изготовление моделей «Самолет», «Автомобиль», «Танк» и другие по чертежам.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 3.2. Масштаб (4 часа)

Теория (0,5 ч): Первоначальные сведения о масштабе. Масштаб увеличения и уменьшения чертежа детали. Масштабирование. Чтение чертежей.

Практика. Увеличение и уменьшение чертежа детали в масштабе. Изготовление моделей «Лодка», «Пароход», «Грузовик» в масштабе.

Контроль (3,5 ч): устный опрос, практическая работа

Тема 3.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Основы черчения (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 4. Электричество

Тема 4.1. Электричество в игрушках и приборах (4 часа)

Теория (0,5 ч): Значение электричества в жизни человека. Составные части электрической схемы, их условные обозначения. Электрическая цепь (замкнутая и разомкнутая). Знакомство с инструментами для паяльных работ. Паяльником, его устройство и назначение. Правила лужения и пайки проводов. Провода (однопроволочные и многопроволочные жилы). Правила электробезопасности.

Практика (3,5 ч): Снятие изоляции с проводов. Сборка электрической схемы, соединение проводов способом пайки. Изготовление игрушек с элементами электричества, приборов-светильников и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.2. Двигатели на моделях (4 часа)

Теория (0,5 ч): Электрические микродвигатели на моделях. Последовательное и параллельное соединение проводов. Монтаж электрических схем. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ. Техника безопасности при работе с электрическим током.

Практика (3,5 ч): Составление и сборка электрических схем с параллельным (последовательным) соединением. Изготовление действующих моделей на основе электрического микроэлектродвигателя «Автомобиль», «Робот-рисовальщик» и другие. Проведение ходовых испытаний.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.3. Электровикторины (4 часа)

Теория (0,5 ч): Электровикторины, их разновидности. Картинки-вопросы, слова-ответы. Последовательность моделирования электровикторин и правила составления электрических схем. Техника безопасности.

Практика (3,5 ч): Изготовление познавательных электрических викторин «Кто работает этим инструментом?», «Инструменты-близнецы» и другие, где требуется определить название и назначение инструмента, машины, устройства. Проведение испытаний.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 3.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Электричество (2 ч): тестирование, самостоятельная работа.

Раздел 5. Проект и проектная деятельность

Тема 5.1. Основы проектирования (10 часов)

Теория (1 ч): Понятие о проекте. Виды проектов. Основные этапы проектирования (подготовительный, технологический, заключительный). Чертеж в проектной деятельности. Технология электромонтажных работ.

Практика (9 ч): Просмотр технической литературы в ресурсах Интернет. Выбор и определение темы проектной работы. Составление плана работы. Разработка чертежа, эскиза, технического рисунка будущего проекта. Подбор материалов и инструментов. Проектирование и сборка электрических схем. Изготовление технических игр, игрушек, моделей, станков, приборов, устройств и другие по собственному замыслу.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 5.2. Основы технического дизайна (4 часа)

Теория (0,5 ч): Техники технического дизайна в проектной деятельности (раскрашивание красками, гуашью, аэрографом, выжигание и другие). Особенности организации рабочих мест для технического оформления проектных работ.

Практика (3,5 ч): Декорирование проектных работ с применением техник художественного оформления.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 5.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Проект и проектная деятельность» (2 ч): защита творческих проектов

Раздел 6. Система контроля качества ЗУН

Тема 6.1. Обобщающее занятие (4 часа)

Теория (1,0 ч): Устный опрос по разделам общеобразовательной программы «Художественная обработка материалов», «Основы материаловедения и машиноведения», Основы черчения», «Электричество», «Проект и проектная деятельность».

Практика (3,0 ч): Подготовка и проведение обобщающего занятия по разделам программы.

Контроль (4 ч): устный опрос, самостоятельная работа

Тема 6.2. Промежуточная аттестация (4 часа)

Теория: нет

Практика (4 ч): Подготовка и проведение промежуточной аттестации учащихся.

Контроль (4 ч): тестирование, самостоятельная работа

Заключительное занятие

Подведение итогов работы за учебный год. Вручение свидетельств и справок об окончании дополнительной общеобразовательной программы. Награждение активных учащихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Личностные:

1. Умеет работать в команде, достигать договоренности в распределение обязанностей в процессе совместной деятельности;
2. Умеет выражать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
3. Умеет анализировать свою деятельность и оценивать ее результат в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

1. Умеет работать в коллективе, оказывать помощь другим в процессе совместной работы с взрослыми и сверстниками;
2. Владеет навыками планирования и получения собственного результата в соответствии с поставленной целью.

Предметные:

1. Знает понятие как интарсия, основные этапы выполнения интарсии, умеет выполнять технологические операции: разметка, пиление, строгание, шлифование;
2. Знает способы отделки древесины, умеет обрабатывать древесину морилкой, лаком;
3. Знает виды пород древесины, их технические характеристики, технологию устранения природных пороков и дефектов древесины;
4. Знает виды точения, умеет подбирать инструменты для точения наружных и внутренних поверхностей изделия;

5. Знает названия технологических машин, основные узлы и механизмы, принцип действия, умеет применять их по назначению;

6. Знает графические изображения чертежа, эскиза, технического рисунка, умеет различать их;

7. Знает линии чертежа, их условные обозначения, умеет выполнять чертежи в трех проекциях (вид сбоку, вид спереди, вид сверху);

8. Знает понятие как масштаб, умеет увеличивать и уменьшать чертежи в масштабе;

9. Знает инструменты для паяльных работ, правила лужения и пайки, умеет собирать электрические схемы, соединять провода способом пайки;

10. Знает составные части электрической цепи, их условные обозначения, умеет составлять электрическую схему с параллельным и последовательным соединением;

11. Знает виды электровикторин, последовательность их моделирования, умеет составлять электрические схемы для составления электровикторин;

12. Знает понятие как проект, виды проектов, основные этапы проектирования, умеет создавать технические игры, игрушки, модели, станки, приборы, устройства и другие по собственному замыслу.

Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточ ной итоговой
1.	1	01.09.21	31.05.22	36	36	72 ч	1 раз в неделю по 2 часа	декабрь/май
2	2	01.09.22	31.05.22	36	36	72 ч	1 раз в неделю по 2 часа	Декабрь/май

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально- техническое обеспечение:

- комфортный учебный кабинет (верстаки, стол для педагога, стулья, доска, шкафы для инструментов и приспособлений, информационные стенды, огнетушитель, медицинская аптечка);

-подсобное помещение со шкафами для хранения демонстрационных и раздаточных материалов, рабочей одежды (фартуки), принадлежностей для уборки рабочих мест.

-материалы: древесина, фанера, металлы, жель, проволока, наждачная бумага, клей ПВА «Столяр»;

-инструменты: ручные лобзики, лобзиковые пилочки, плоскогубцы, кусачки, напильники, надфили, наборы отвёрток, шило, молотки, линейки, угольники, трафареты, ножовка по металлу, циркули, простые карандаши, набор стамесок для токарных работ, ножовки по дереву, штангенциркуль;

- приспособления: слесарные тиски, трубины, выпиловочный столик;

-оборудование: токарный станок по дереву, твёрдильный станок, электрический лобзик, столярные верстаки;

-технические средства – компьютер, с выходом в интернет, принтер.

Информационное обеспечение:

-электронные ресурсы:

<http://www.comgun.ru/repair>

<http://www.zone.ee/trudovik/>

<http://www.machaon.mrezha.ru/>

<http://samodelkin.ucoz.com/>

<http://saw-man.com>

<http://www.lobzik4you.ru>

<http://www.forum-grad.ru>

Кадровое обеспечение:

Программу «Ступени к мастерству» реализует Рамалданов Эльмар Жалалдинович, педагог дополнительного образования.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Ступени к мастерству» проводится в соответствии с «Положением о порядке текущего контроля качества прохождения дополнительных общеобразовательных программ, промежуточной аттестации педагогов» МБУДО «СЮТ» утвержденного приказом директора №11 от 26.01.2021 г.

Промежуточная аттестация проводится два раза в год (декабрь и апрель, май).

Формы промежуточной аттестации: тестирование, самостоятельная работа

Текущий контроль проводится после каждой темы в следующих формах: устный опрос, практическая работа

В ходе текущего и промежуточного контроля проводится оценка уровня теоретической и практической подготовки учащихся. Средняя оценка по двум показателям успеваемости учащегося вносится в журнал учета работы педагога.

Теоретические знания и практические умения и навыки оцениваются по трехбалльной системе от «3» до «5».

3 балла – учащийся овладел знаниями на уровне 50-70%;

4 балла - учащийся освоил объём знаний на уровне 71-90%;

5 баллов – учащийся освоил весь объём знаний на уровне 91-100%;

Результаты промежуточной аттестации учащихся фиксируются в Протоколах

ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Перечень диагностического инструментария для осуществления мониторинга достижения учащимися планируемых результатов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания и показатели	Формы подведения итогов реализации программ Виды контроля/промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностика)	Формы фиксации и отслеживания результата
Личностные результаты	Готовность работать в команде	-Принятие общих целей -Социальное взаимодействие -Выполнение взятых на себя обязательств -Самостоятельность и инициативность -Внесение ощутимого вклада в работу команды	В течение учебного года на занятиях	Наблюдение	Личностная карта индивидуальных достижений учащихся
	Готовность излагать свое мнение, вести диалог	-Формулируют, кодируют и передают сообщения (в устной или письменной форме, непосредственно или с помощью ИКТ) -умеют слушать собеседника -принимают другую точку зрения	В течение учебного года на занятиях	Наблюдение	Личностная карта индивидуальных достижений учащихся
	Готовность анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат	Самооценка и уровень притязаний	Анкетирование два раза в год в сентябре и в мае	Изучение общей самооценки с помощью опросника Г.Н. Казанцевой Методика исследования самооценки Т.Дембо-С.Я. Рубинштейн	Личностная карта индивидуальных достижений учащихся

Метапредметные результаты	Умеет организовывать сотрудничество и совместную деятельность	-определяет возможные роли в совместной деятельности; -играет определенную роль в совместной деятельности; -строит позитивные отношения в процессе познавательной деятельности; -договаривается о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
	Сформирован навык планировать и получать результат в соответствии с поставленной целью	определяет действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составляет алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей; выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее (заявляет целевые ориентиры, ставит адекватные им задачи и предлагает действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); планирует и корректирует свою индивидуальную образовательную траекторию	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
Первый год обучения					
Предметные	Знает виды и свойства древесины, фанеры, сведения о трудовой деятельности взрослых, умеет выполнять технологические приемы столярными инструментами;	различает древесину, фанеру по разновидностям; -определяет их свойства; -изучает рабочие профессии столяр, плотник, слесарь; -выполняет технологические приемы: пиление, строгание, шлифование и другие	Текущий контроль по разделу: «Конструкционные материалы»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости

Знает виды и свойства металлов, умеет выполнять технологические приемы работы: сгибать, резать, опиливать, шлифовать металлы	-различает металлы по видам; -определяет их свойства; -выполняет технологические приемы: сгибание, резание, опиливание, шлифование.	Текущий контроль по разделу: «Конструкционные материалы»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает понятия как силуэт, контур, умеет создавать силуэтные и контурные модели со щелевидным соединением	-различает силуэт, контур; -создает начертания силуэта; -выполняет силуэтные и контурные модели со щелевидным соединением.	Текущий контроль по разделу: «Моделирование на плоскости»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает осевую симметрию, умеет создавать симметричные фигуры и детали плоской формы;	-строит симметричную фигуру относительно оси симметрии; -выпиливает симметричные фигуры и детали плоской формы	Текущий контроль по разделу: «Моделирование на плоскости»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает технологию ажурного выпиливания, умеет изготавливать ажурные изделия	-определяет ажурное выпиливание по картинкам; -ровно и аккуратно выпиливает детали по линиям; -качественно обрабатывает детали	Текущий контроль по разделу: «Художественное выпиливание и выжигание»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает виды пирографов, их устройство, способы выжигания по дереву, умеет декорировать изделия, используя технику выжигания;	-определяет виды пирографов, их основные части; -выполняет приемы выжигания точками, штрихами, линиями в процессе декорирования изделий	Текущий контроль по разделу: «Художественное выпиливание и выжигание»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает свойства резины, принцип действия резинового двигателя, умеет изготавливать игрушки с резиновым двигателем;	-определяет свойства резины; -отличает резиновый двигатель; -использует резиномотор в изготовлении моделей	Текущий контроль по разделу: «Игрушки-самоделки»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает понятие как электродвигатель, принцип действия вибрационного	-определяет электродвигатели; -проводит испытания вибрационного двигателя;	Текущий контроль по разделу: «Игрушки-самоделки»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости

	двигателя, умеет создавать игрушки и модели с вибрационным двигателем	-изготавливает действующие модели по образцу			
	Знает виды воздушного и космического транспорта, их устройство, умеет изготавливать летающие модели	-называет и различает воздушный и космический транспорт; -определяет их основные части; -изготавливает летающие модели.	Текущий контроль по разделу: «Транспортная техника»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает виды водного и подводного транспорта, их устройство, умеет изготавливать плавающие модели	-называет и различает водный и подводный транспорт; -определяет их основные части; -изготавливает плавающие модели.	Текущий контроль по разделу: «Транспортная техника»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает разновидности наземного транспорта, их устройство, умеет изготавливать модели городского автотранспорта, строительной техники и техники специального назначения.	-называет и различает наземный транспорт; -определяет их основные части; -изготавливает модели городского автотранспорта, строительной техники и техники специального назначения.	Текущий контроль по разделу: «Транспортная техника»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает разновидности современной и времен военной техники, их устройство и назначение, умеет создавать модели военной техники.	-различает современную технику от техники ВОВ; -определяет их основные части; -изготавливает модели военной техники	Текущий контроль по разделу: «Транспортная техника»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Предметные	Второй год обучения				
	Знает понятие как интарсия, основные этапы выполнения интарсии, умеет выполнять технологические операции: разметка, пиление, строгание, шлифование.	-определяет изделия, выполненные в технике интарсия; -выполняет технологические операции по этапам: правильно размечает детали, распиливает и строгает заготовку, шлифует детали;	Текущий контроль по разделу: «Художественная обработка материалов»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает способы отделки	-определяет способы отделки	Текущий контроль по	Устный опрос	Журнал

	древесины, умеет обрабатывать древесину морилкой, лаком;	древесины; -правильно обрабатывает деревянную поверхность морилкой, покрывает лаком.	разделу: «Художественная обработка материалов»	Практическая работа	посещаемости
	Знает виды пород древесины, их технические характеристики, технологию устранения природных пороков и дефектов древесины;	-распознает виды пород древесины; -определяет природные пороки и дефекты древесины по внешнему виду -	Текущий контроль по разделу: «Основы материаловедения и машиноведения»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает виды точения, умеет подбирать инструменты для точения наружных и внутренних поверхностей изделия;	-определяет виды точения; -владеет инструментами для наружного и внутреннего точения поверхностей изделий	Текущий контроль по разделу: «Основы материаловедения и машиноведения»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает названия технологических машин, основные узлы и механизмы, принцип действия, умеет применять их по назначению	-называет и показывает основные части технологических машин; -использует по назначению в зависимости от вида работы	Текущий контроль по разделу: «Основы материаловедения и машиноведения»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает графические изображения чертежа, эскиза, технического рисунка, умеет различать их	-различает и выполняет чертеж, эскиз, технический рисунок не сложных деталей	Текущий контроль по разделу: «Основы черчения»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает линии чертежа, их условные обозначения, умеет выполнять чертежи в трех проекциях (вид сбоку, вид спереди, вид сверху)	-распознает линии чертежа; -определяет условные обозначения; -выполняет чертежи в трех проекциях (вид сбоку, вид спереди, вид сверху)	Текущий контроль по разделу: «Основы черчения»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает понятие как масштаб, умеет увеличивать и уменьшать чертежи в масштабе	-определяет чертежи, выполненные в масштабе; -увеличивает и уменьшает чертежи деталей в масштабе	Текущий контроль по разделу: «Основы черчения»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости

Предметные результаты	Знает инструменты для паяльных работ, правила лужения и пайки, умеет собирать электрические схемы, соединять провода способом пайки	-называет и распознает инструменты для паяльных работ; -выполняет лужение и пайку элементов электрической цепи; -самостоятельно освобождает провода от изоляции; -производит монтаж и сборку электрической цепи	Текущий контроль по разделу: «Электричество»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает составные части электрической цепи, их условные обозначения, умеет составлять электрическую схему с параллельным и последовательным соединением	-называет элементы электрической цепи (батарейка, лампочка, светодиод, выключатель, провода); -определяет их по условным обозначениям; -производит сборку схемы с параллельным и последовательным соединением	Текущий контроль по разделу: «Электричество»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Предметные результаты	Знает виды электровикторин, последовательность их моделирования, умеет составлять электрические схемы для составления электровикторин;	-распознает электровикторины по их видам; -выполняет по инструкции схему сборки электровикторины; -составляет электровикторины; -выполняет монтаж электросхем.	Текущий контроль по разделу: «Электричество»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает понятие как проект, виды проектов, основные этапы проектирования, умеет создавать технические игры, игрушки, модели, станки, приборы, устройства и другие по собственному замыслу.	-определяет виды проектов; -определяет последовательность выполнения проекта; -подбирает материалы и инструменты; -разрабатывает чертеж, эскиз, технический рисунок будущего проекта; -использует в проектировании электросхемы.	Текущий контроль по разделу: «Проект и проектная деятельность»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе реализации общеобразовательной программы предусмотрено проведение занятий всех типов, в зависимости от изучаемой темы, поставленных целей и задач, стоящих перед педагогом и учащимися: комбинированный, практический, усвоение нового материала, закрепление пройденного материала, проверка знаний, умений, навыков, а также использование методических материалов, которые включают в себя:

методы обучения - объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, игровые, практические, словесные и наглядные, проектные. Они применяются в различных комбинациях в зависимости от построения занятия и сложности рассматриваемой темы;

методы воспитания, направленные на формирование познавательных интересов к основам нравственной культуры, чести и достоинства личности, развитие у них способностей, связанных с самопознанием и самооценкой, устранение недостатков и т.д.;

педагогические технологии: технология индивидуального обучения, коммуникативная технология обучения; технологии развивающего обучения; здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, технология коллективной творческой деятельности;

формы учебных занятий: индивидуальная, групповая, коллективная, работа в парах.

дидактические материалы: инструкционные карты по изготовлению моделей планера, самолета, корабля, катера, легковой машины, гоночного автомобиля, танка, вертолета, чертежи разверток геометрических тел (пирамида, цилиндр, куб, конус), электрические схемы по изготовлению простейших игрушек, моделей, макетов, устройств, приборов, приспособлений (виброход, вентилятор, фонарик, светильник) и другие.

Для обучения правилам техники безопасности проводятся вводный и текущий инструктаж с использованием плакатов и инструкций. В процессе занятий инструктаж сопровождается показом безопасных приемов работы и контролем выполнения указаний по технике безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература, используемая педагогом для разработки программы

-Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 09.11.2018 года №196;

-Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Концепция развития дополнительного образования детей утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р;

-Гигиенические нормативные требования, обеспечение безопасности и

(или) безвредности для человека факторов среды обитания СанПин 1.2.3685-21;

-Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СанПин 2.4.3648-20;

-Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников».

Литература, используемая педагогом для организации образовательного процесса

1. Беляева. Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали: Рабочая тетрадь №1. – 2-е издание переработанное и дополненное – М.: Вентана-Граф. 2015. – 56 с.

2. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить. - М.: «Просвещение», 2017 – 59 с.

3. Геронимус Т. Справочник маленького мастера. - М.: «Аст-Пресс», 2016 – 62 с.

4. Джуди Гейд Робертс «Интарсия», АСТ-Пресс, 2019 - 176 с.

5. Журавлева А.П. Начальное техническое моделирование. - М.: «Просвещение», 2016 – 183 с.

6. Козлина А.В. Уроки ручного труда. - М.: «Мозаика-Синтез», 2015 - 199 с.

7. Лиштван З.С. Конструирование. - М.: «Просвещение», 2018 – 281 с.

8. Майорова И.Г. Трудовое обучение в начальных классах. - М.: «Просвещение», 2017 – 262 с.

9. Учебная литература: технология 5,6,7 классы, под редакцией В.Д. Симоненко;

10. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. «Уроки творчества», учебник для 2-го класса. - Самара: Издательство «Учебная литература», 2016 – 329 с.

Литература, рекомендуемая для учащихся

1. Выгонов В.В. Летающие модели. 1-4 классы. - М.: Экзамен, 2014 – 28 с.

1. Геронимус Т.М. Мастерская трудового обучения. - Тула.: «Арктоус», 2016 – 29 с.

2. Гибсон Р. Поделки. - М.: «Росмен», 2016 – 272 с.

3. Глушкова И. Сделай сам. – М.: «Премьера», 2018 – 125 с (Серия «Для мальчиков»).

4. Гомозова Ю.Б. Калейдоскоп чудесных ремесел. -Ярославль, «Академия развития», 2018 – 39 с.

5. Данкевич Е.В. Большая книга поделок для девочек и мальчиков. - М.: «Кристалл», 2014 – 293 с.

6. Джордж Стивенс. Искусство интарсии. Практическое руководство. Издательство: Ниола-Пресс, 2017 – 263 с.

7. Панасенко Б.А. Леталки. - М.: «Карапуз». 2015 – 17 с.

Литература, рекомендуемая для родителей

1. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одарённости. – СПб.: Питер, 2016 – 184 с.
2. Путина Е.А. Повышение познавательной активности детей через проектную деятельность // «Дополнительное образование и воспитание» №6(164) 2013 – 152 с.
3. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. — 2-е изд., испр. и доп.— М.: АРКТИ, 2015 – 183 с.
4. Фирова Н.Н. Поиск и творчество – спутники успеха// «Дополнительное образование и воспитание» №10(156)2016 – 63 с.

Электронные ресурсы

<http://www.comgun.ru/repair>
<http://www.zone.ee/trudovik/>
<http://www.machaon.mrezha.ru/>
<http://samodelkin.ucoz.com/>
<http://saw-man.com>
<http://www.lobzik4you.ru>
<http://www.forum-grad.ru>