

**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 № 57

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ТЕХНИКА И ТВОРЧЕСТВО» на базе МБОУ «Лицей №3»**

Направленность - техническая
Уровень программы - базовый
Возраст учащихся: 11-16 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования,
Басай Андрей Пантелеймонович

Норильск
2021

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Техника и творчество» имеет техническую направленность с элементами декоративно-прикладного творчества, направлена на расширение кругозора учащихся, выявление и развитие склонностей и способностей детей, формирование их жизненной активности. Основными принципами реализации программы являются: свободный выбор учебной деятельности, индивидуализация и дифференциация обучения, деятельностный подход к обучению, педагогическая поддержка развития познавательных интересов и способностей.

Программа разработана в соответствии с требованиями и нормативными документами:

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

-Концепция развития дополнительного образования детей утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 №1726-р;

-Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 9.11.2018 № 196;

-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».

В ходе разработки программы были проанализированы программы Симоненко В.Д., Неменского Б.М.:

1. Программы для общеобразовательных школ и гимназий «Основы народного и декоративно-прикладного искусства 1-8 классы;

2. Технология для 5-9 классов;

3. Декоративно-прикладное творчество для дополнительных образовательных учреждений;

4. Программа «Живое дерево».

Актуальность программы заключается в возможности самим учащимся создавать технические игры, игрушки, модели, макеты в процессе изучения основ технического творчества, развивать свои креативные способности, что особенно определяет успешность выполнения творческой работы.

Отличительной особенностью программы является принцип дозированности учебного материала, что предполагает сообщение новой информации небольшими порциями, а вновь полученные знания сразу закрепляются в практической деятельности. Работу учащиеся начинают с простых по конструкции и небольших по объёму работы изделий так, чтобы

могли быстро увидеть результат своего труда, проявить состоятельность, творческую инициативу, выдумку.

Новизна программы: знания, умения, навыки, полученные при изучении программы, учащиеся могут использовать при создании чертежей и моделей технических устройств. Учащимся предоставляется возможность выполнять работу по собственному замыслу. Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы являются фундаментом для дальнейшего выбора программы технической направленности.

Адресат программы: в работе творческого объединения учувствуют учащиеся в возрасте от 11 до 16 лет.

Объём и срок освоения программы

Объём программы – 72 часа

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: группа разновозрастная, формируется из учащихся от 11 до 16 лет. Состав группы учащихся – 10 человек. Включение в группу старшеклассников учащихся младших по возрасту помогает более быстрому овладению умениями и навыками и более быстрой адаптации к условиям для самореализации.

Программа допускает внесение изменений и дополнений в содержание занятий, форме их проведения, последовательности разделов, количестве часов на изучение программного материала.

Режим занятий установлен в зависимости от возрастных особенностей, допустимой нагрузки детей с учетом санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СанПин 2.4.3648-20. Продолжительность одного академического часа- 45 минут. Перерыв между учебными занятиями 10 минут. Общее количество часов в неделю 2 часа (1 раз в неделю по 2 часа).

Цель программы – развитие личности ребенка посредством вовлечения его в творческую деятельность, формирование технических знаний, технологических умений и навыков для успешного занятия техническим творчеством.

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:

1. Ознакомление со свойствами древесины, определение их твердости, распознавание породы древесины по цвету, текстуре, выявление природных пороков и дефектов древесины;
2. Ознакомление с инструментами, приспособлениями станками для работы с древесиной, выполнение технологических операций: пиление, строгание, точение, шлифование;
3. Ознакомление с видами, свойствами металлов, инструментами, приспособлениями для выполнения технологических процессов: резка, гибка, правка металла;
4. Ознакомление с устройством, принципом действия токарного станка по металлу, сверлильного станка, видами сверл, выполнение технологических операций: пробивание и сверление отверстий в металле;
5. Ознакомление с понятиями как «изделие», «деталь», их графическим изображением, условными обозначениями линий чертежа, выполнение чертежа, эскиза, технического рисунка деталей изделия;
6. Ознакомление с понятием «масштаб», увеличение и уменьшение детали изделий в масштабе;
7. Ознакомление с классификацией сухопутного транспорта, их устройством, разнообразием и применением, создание модели автомобильного транспорта;
8. Ознакомление с классификацией, видами морского и речного транспорта, их устройством, разнообразием и назначением, создание модели водного транспорта;
9. Ознакомление с видами воздушного транспорта, космическими летательными аппаратами, их устройством, разнообразием, формами и назначением, создание модели воздушного транспорта;
10. Ознакомление с понятиями «электрон», «электричество», «электрический ток», обозначениями электрической цепи, выполнение сборки простейших электросхем с помощью скрутки, пайки и вычерчивание ее схемы;
11. Ознакомление с двигателями, их разновидностями, технологией установки механизма передачи движения на будущую модель.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие. Техника безопасности	2	1	1	-
1.	Технологии обработки древесных материалов	10	1,5	8,5	
1.1.	Древесные материалы	4	0,5	3,5	Устный опрос практическая работа
1.2.	Инструменты, приспособления и оборудование	4	0,5	3,5	Устный опрос практическая работа
1.3.	Обобщающее занятие по разделу: «Технологии обработки древесных материалов»	2	0,5	1,5	Тестирование Практическая работа
2.	Технологии обработки металлов	10	1,5	8,5	
2.1.	Металлы, инструменты и приспособления	4	0,5	3,5	Устный опрос практическая работа
2.2.	Металлы, приспособления и оборудование	4	0,5	5,5	Устный опрос практическая работа
2.3.	Обобщающее занятие по разделу: «Технологии обработки металлов»	2	0,5	1,5	Тестирование Практическая работа
3.	Основы графической грамотности	10	1,5	8,5	
3.1.	Чертеж – язык техники	4	0,5	3,5	Устный опрос практическая работа
3.2.	Масштаб	4	0,5	3,5	Устный опрос практическая работа
3.3.	Обобщающее занятие по разделу: «Основы графической грамотности»	2	0,5	1,5	Тестирование Практическая работа
4.	Транспортная техника	20	2,0	18,0	
4.1.	Сухопутный транспорт	6	0,5	5,5	Устный опрос практическая работа
4.2.	Водный транспорт	6	0,5	5,5	Устный опрос практическая работа
4.3.	Воздушный транспорт	6	0,5	5,5	Устный опрос практическая работа

4.6.	Обобщающее занятие по разделу: «Транспортная техника»	2	0,5	1,5	Тестирование Практическая работа
5	Основы электричества и механики	10	1,5	8,5	
5.1.	Электричество на моделях	4	0,5	3,5	Устный опрос практическая работа
5.2.	Двигатели на моделях	4	0,5	3,5	Устный опрос практическая работа
5.3.	Обобщающее занятие по разделу: «Основы электричества и механика»	2	0,5	1,5	Тестирование Практическая работа
6.	Система контроля качества ЗУН	8,0	1,0	7,0	
6.1.	Обобщающее занятие по разделам программы: «Технологии обработки древесных материалов», «Технологии обработки металлов», «Основы графической грамотности», «Транспортная техника», «Основы электричества и механики»	4,0	1,0	3,0	Устный опрос Самостоятель ная работа
6.2.	Промежуточная аттестация	4,0	-	4,0	Тестирование Самостоятель ная работа
	Заключительное занятие	2	2	0	-
	Всего:	72	12,0	60,0	

Содержание учебного плана

Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа)

Теория (1 ч): Знакомство учащихся с целями, задачами и содержанием программы. Правила внутреннего распорядка, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности, правила электробезопасности в кабинете технологии. Основные требования дисциплины. Организация рабочего места.

Практика (1 ч). Демонстрация творческих работ, выполненных в прошлый учебный год. Анализ, обсуждение работ.

Раздел 1. Технология обработки древесных материалов

Тема 1.1. Древесные материалы (4 часа)

Теория (0,5 ч): Древесина, свойства и области применения. Основные породы деревьев. Пороки древесины. Классификация пиломатериалов. Материалы на основе древесины. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Виды клеев для древесины. Прочность клеевого соединения. Технология склеивания.

Практика (3,5 ч): Определение твердости древесины, распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре. Выявление природных пороков и дефектов в материалах и заготовках.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 1.2. Инструменты, приспособления и оборудование (4 часа)

Теория (0,5 ч): Классификация инструмента, ознакомление с ним. Приспособления для работы с древесиной. Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Лобзик, его устройство. Технологические операции: пиление, строгание, точение, шлифование. Токарный станок по дереву. Устройство токарного станка: основные части, название, назначение, принцип действия. Токарные резцы, применение и правила безопасного обращения. Измерительные инструменты.

Практика (3,5 ч): Отработка приёмов работы с деревообрабатывающим инструментом (стамески, рубанки, малки, столярные угольники). Выполнение технологических процессов: пиление, строгание, точение, шлифование. Изготовление кухонной утвари (лопаточка, скалка, толкушка и другие)

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 1.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Технологии обработки древесных материалов» (2 ч): тестирование, практическая работа

Раздел 2. Технология обработки металлов

Тема 2.1. Металлы, инструменты и приспособления (4 часа)

Теория (0,5 ч): Основные свойства и область применения металлов. Чёрные и цветные металлы. Виды и способы получения листового металла: листовой металл, жёсть, фольга. Проволока и способы её получения. Ручные инструменты и приспособления для правки и разметки тонколистового металла и проволоки. Профессии, связанные с обработкой, с производством металлов. Правила безопасности труда при обработке металла.

Практика (3,5 ч): Резание тонколистового металла. Отработка приемов забивания и вытаскивания гвоздей, правки и гибки металлов и другие. Изготовление игр и игрушек с элементами из металла.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 2.2. Металлы, приспособления и оборудование (4 часа)

Теория (0,5 ч): Токарный станок по металлу. Устройство токарного станка: основные части, назначение, принцип действия. Токарные резцы, применение и правила безопасного обращения. Сверлильный станок, его устройство и назначение. Виды свёрл по металлу. Инструменты и приспособления для выполнения операций пробивания и сверления отверстий. Технологии пробивания и сверления отверстий заготовок из металла. Правила безопасности труда при работе на станках.

Практика (3,5 ч): Пробивание и сверление отверстий в тонколистовом металле. Вытачивание болтов (М4, М5, М6), шайб, шпилек и другие на токарном станке по металлу.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 2.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Технологии обработки металлов» (2 ч): тестирование, практическая работа

Раздел 3. Основы графической грамотности

Тема 3.1. Чертеж – язык техники (4 часа)

Теория (0,5 ч): Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Технический рисунок, эскиз, чертеж, общие черты и отличия. Линии чертежа, их условные обозначения. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и другое. Профессии, связанные с разметкой деталей и изделий.

Практика (3,5 ч): Отработка навыков по выполнению чертежа, эскиза, технического рисунка. Нанесение размеров.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 3.2. Масштаб (4 часа)

Теория (0,5 ч): Понятие масштаба. Масштаб увеличения и уменьшения (М 2:1, М 4:1, М 1:2, М 1:4). Масштабирование.

Практика (3,5 ч): Отработка навыков по увеличению и уменьшению деталей изделий в масштабе.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 3.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Основы графической грамотности» (2 ч): тестирование, практическая работа

Раздел 4. Транспортная техника

Тема 4.1. Сухопутный транспорт (6 часов)

Теория (0,5 ч): Транспорт в нашей жизни. Классификация транспорта по назначению. Автомобильный транспорт. Из истории колеса. Из истории автомобиля. Как появился автомобиль? История изобретений. Устройство автомобиля. Военная техника. Артиллерийские орудия, пушки, самоходные машины, самоходные универсальные орудия. Боевые машины: БТР, танки, зенитные ракетные комплексы. Сельскохозяйственный транспорт в жизни человека. Его разнообразие и применение. Колеса и гусеницы. Техника для земельных работ. Знакомство с гусеничным бульдозером, трамбовщиком, грейдером, подъемным краном. Специальный транспорт. Машины, без которых не обойтись. Транспорт будущего.

Практика (5,5 ч): Изготовление моделей сухопутного транспорта «Грузовой автомобиль», «Пожарная машина», «Бетономешалка» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.2. Водный транспорт (6 часов)

Теория (0,5 ч): Классификация морского и речного транспорта. Из истории водного транспорта. Виды судов (пассажирские, грузовые, исследовательские, военные, контейнеровозы, промысловые суда). Боевые корабли (крейсера, авианосцы, подводные лодки, миноносцы). Их назначение, сходство и отличия. Морской транспорт будущего.

Практика (5,5 ч): Изготовление моделей водного транспорта «Плот», «Парусник», «Катер», «Лодка-плоскодонка» и другие по замыслу с применением различных материалов.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.3. Воздушный транспорт (6 часов)

Теория (0,5 ч): Из истории воздухоплавания. Как человек научился летать. Парашюты. Основы аэродинамики. Как аэроплан поднялся в воздух. Почему вертолет может останавливаться в воздухе. Планер - простейший летательный аппарат. Самолеты: пассажирские, грузовые, военные, спортивные. Устройство самолета: фюзеляж, крыло, горизонтальное и вертикальное оперение, рули управления. Летательные космические аппараты: искусственные спутники, космические ракеты, орбитальные станции, корабли-челноки, международные космические станции. Их формы и назначение.

Практика (5,5 ч): Изготовление моделей воздушного транспорта «Первый спутник», «Самолет», «Летающая тарелка» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.4. Обобщающее занятие по разделу программы «Транспортная техника» (2 ч): тестирование, практическая работа

Раздел 5. Основы электричества и механики

Тема 5.1. Электричество на моделях (4 часа)

Теория (0,5 ч): Что такое электричество. Понятие «электрон», «электричество», «электрический ток». Электрическая цепь и его элементы: источники питания, проводники, приемники электрического тока. Обозначение элементов цепи на электрической схеме. Электробезопасность. Основные правила пайки. Паяльник: устройство, принцип действия, правила безопасности пользования.

Практика (3,5 ч): Сборка простейшей электрической цепи с помощью скрутки, пайки и вычерчивание ее схемы. Изготовление моделей транспортной техники с использованием простейших электрических цепей. Монтаж электрической цепи.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 5.2. Двигатели на моделях (4 часа)

Теория (0,5 ч): Двигатели и их разновидности: механические, электрические, гидравлические (пневматические). Устройства, передающие вращение: зубчатые колеса, ремни. Паровые двигатели. История создания парового двигателя, принцип действия. Достоинства и недостатки. Двигатели внутреннего сгорания. Принцип действия двигателя внутреннего сгорания. Действие поршня и передача движения движителя. Электрические двигатели. Преимущества и недостатки электрических двигателей. Использование их в современной технике. Резиновые двигатели на моделях. Устройство и действие

резиномотора. Электрические микродвигатели на моделях. Правила установки электрического двигателя на модель. Техника безопасности при работе с электрическим током.

Практика (3,5 ч): Изготовление моделей с использованием разных механизмов передачи движения. Выбор модели и установка механизма передачи движения.

Тема 4.4. Обобщающее занятие по разделу программы «Основы электричества и механики» (2 ч): тестирование, практическая работа

Раздел 6. Система контроля качества ЗУН

Тема 6.1. Обобщающее занятие (4 часа)

Теория (0,5 ч): Устный опрос по разделам общеобразовательной программы «Технологии обработки древесных материалов», «Технологии обработки металлов», «Основы графической грамотности», «Транспортная техника», «Основы электричества и механики».

Практика (3,5 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. Вручение свидетельств и справок об окончании дополнительной общеобразовательной программы. Награждение активных учащихся.

Планируемые результаты освоения программы

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 свойства древесины, пиломатериалов, виды клеев, умеет определять твердость древесины, распознавать породы древесины по цвету, текстуре, выявлять природные пороки и дефекты древесины;
2. Знает названия, назначение, принцип действия инструментов, приспособлений и станков для работы с древесиной, умеет выполнять технологические операции: пиление, строгание, точение, шлифование;
3. Знает виды, свойства металлов, название, назначение инструментов, приспособлений, умеет выполнять технологические процессы: резка, гибка, правка металла;
4. Знает устройство, назначение, принцип действия токарного станка по металлу, сверлильного станка, виды сверл, умеет выполнять технологические операции пробивания и сверления отверстий в металле;
5. Знает понятия как «изделие», «деталь», их графическое изображение, условные обозначения линий чертежа, умеет выполнять чертеж, эскиз, технический рисунок;
6. Знает понятие как «масштаб», умеет увеличивать и уменьшать детали изделий в масштабе;
7. Знает классификацию сухопутного транспорта, их устройство, разнообразие и применение, умеет создавать модели автомобильного транспорта;
8. Знает классификацию, виды морского и речного транспорта, их устройство, разнообразие и назначение, умеет создавать модели водного транспорта;
9. Знает виды воздушного транспорта, космических летательных аппаратов, их устройство, разнообразие, формы и назначение, умеет создавать модели воздушного транспорта;
10. Знает понятия как «электрон», «электричество», «электрический ток», обозначения электрической цепи, умеет выполнять сборку простейших электросхем с помощью скрутки, пайки и вычерчивание ее схемы;
11. Знает двигатели, их разновидности, умеет выбрать и установить механизм передачи движения для будущей модели;

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 промежуточной итоговой аттестации
1	1	01.09.21	31.05.22	36	36	72 ч	1 раз в неделю	декабрь/май

Условия реализации программы

Материально- техническое обеспечение:

- помещение: кабинет технологии с подсобным помещением оборудован в соответствии с санитарными нормами: стол и стулья для педагога и учащихся, шкафы и полки для хранения учебной литературы, наглядных пособий, раздаточных материалов, рабочей одежды, имеется огнетушитель, медицинская аптечка;

-**материалы:** бумага, картон, калька, древесина, авиационная резинка, фанера, металлы, жёсть, проволока, наждачная бумага, клей ПВА «Столяр»;

инструменты: ножницы, канцелярский нож, ручные лобзики, лобзикопилочки, плоскогубцы, кусачки, напильники, надфили, зубило, 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, зажим для лобзиковых полотен;

-**оборудование:** токарный станок по дереву, токарный станок по металлу, сверлильный станок, электрический лобзик, столярные верстаки;

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

Информационное обеспечение:

-электронные ресурсы:

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

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

<http://saw-man.com>

<http://www.lobzik4you.ru>

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

Кадровое обеспечение:

Программу «Техника и творчество» реализует Басай Андрей Пантелеймонович, педагог дополнительного образования, высшей квалификационной категории.

Формы аттестации и оценочные материалы

Промежуточная аттестация и текущий контроль по программе «Техника и творчество» 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, 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.	Личностная карта индивидуальных достижений учащихся

				Рубинштейн	
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
Предметные	Знает свойства древесины, пиломатериалов, виды клеев, умеет определять твердость древесины, распознавать породы древесины по цвету, текстуре, выявлять природные пороки и дефекты древесины.	-определяет свойства, твердость, пороки и дефекты древесины; -различает клеи; -распознает породы древесины по цвету, текстуре.	Текущий контроль по разделу: «Технологии обработки древесных материалов»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости

Знает названия, назначение, принцип действия инструментов, приспособлений и станков для работы с древесиной, умеет выполнять технологические операции: пиление, строгание, точение, шлифование.	-называет и показывает инструменты, приспособления по назначению; -распознает основные части токарного станка по дереву; -выполняет технологические операции: пилит ножовкой, строгает рубанком, выточивает и шлифует детали.	Текущий контроль по разделу: «Технологии обработки древесных материалов»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает виды, свойства металлов, название, назначение инструментов, приспособлений, умеет выполнять технологические процессы: резка, гибка, правка металла.	-определяет свойства металлов; -называет и показывает инструменты, приспособления по назначению; -выполняет технологические процессы: вырезает, сгибает, правит металлы.	Текущий контроль по разделу: «Технологии обработки металлов»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает устройство, назначение, принцип действия токарного станка по металлу, сверлильного станка, виды сверл, умеет выполнять технологические операции пробивания и сверления отверстий в металле.	-определяет и показывает основные части токарного станка по металлу, сверлильного станка; -распознает виды сверл; -выполняет технологические операции: пробивает и сверлит отверстия в металле.	Текущий контроль по разделу: «Технологии обработки металлов»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает понятия как «изделие», «деталь», их графическое изображение, условные обозначения линий чертежа, умеет выполнять чертеж, эскиз, технический рисунок.	-распознает и отличает графическое изображение детали, изделия; -различает условные обозначения линий чертежа; -выполняет чертеж, эскиз, технический рисунок.	Текущий контроль по разделу: «Основы графической грамотности»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости

Знает понятие как «масштаб», умеет увеличивать и уменьшать детали изделий в масштабе.	-определяет и показывает детали, выполненные в масштабе; -увеличивает и уменьшает изделия в масштабе.	Текущий контроль по разделу: «Основы графической грамотности»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает классификацию сухопутного транспорта, их устройство, разнообразие и применение, умеет создавать модели автомобильного транспорта.	-определяет классификацию сухопутного транспорта; -называет и показывает их устройство; -создает модели автомобильного транспорта.	Текущий контроль по разделу: «Транспортная техника»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает классификацию, виды морского и речного транспорта, их устройство, разнообразие и назначение, умеет создавать модели водного транспорта.	-определяет классификацию, виды морского и речного транспорта; -называет и показывает их устройство; -создает модели водного транспорта.	Текущий контроль по разделу: «Транспортная техника»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает виды воздушного транспорта, космических летательных аппаратов, их устройство, разнообразие, формы и назначение, умеет создавать модели воздушного транспорта;	-определяет виды воздушного транспорта, космических летательных аппаратов; -называет и показывает их устройство; -создает модели воздушного транспорта.	Текущий контроль по разделу: «Транспортная техника»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости
Знает понятия как «электрон», «электричество», «электрический ток», обозначения электрической цепи, умеет выполнять сборку простейших электросхем с	-различает электроны; -определяет элементы электрической цепи; -распознает их по обозначениям; -выполняет сборку простейших электросхем, используя скрутку, пайку;	Текущий контроль по разделу: «Основы электричества и механики»	Устный опрос Практическая работа	Журнал посещаемости

	помощью скрутки, пайки и вычерчивание ее схемы;	-вычерчивает схемы электросхем.			
	Знает двигатели, их разновидности, умеет выбрать и установить механизм передачи движения для будущей модели;	-определяет виды двигателей; -выбирает и устанавливает механизмы передач движения на модели.	Текущий контроль по разделу: «Основы электричества и механики»	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. Геронимус Т. Работаем с удовольствием.- Москва.: «АСТ – Пресс», 2019 - 211 с.

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

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

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

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

7. Перевертень Г. И. Техническое творчество в начальных классах.- Москва.: «Просвещение», 2018 – 176 с.

8. Руссков С.П. Детское творчество на уроках трудового обучения.- Чебоксары.: «Чувашское книжное издательство», 2018 – 205 с.

9. Руссков С.П. На пути к творчеству.- Чебоксары.: «Чувашское книжное издательство», 2018 – 239 с.

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

11. 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.

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

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

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

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

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

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

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

9. Фетцер В.В. Твоя первая модель.- Ижевск.: Издательство «Удмуртия», 2019 – 312 с.

Литература, рекомендуемая для родителей

1. Богачкина, Н.А. Как преодолеть детскую застенчивость. – Серия «Психология - детям, психология о детях». – Ярославль.: «Академия развития», 2018 – 224 с.

2. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одарённости.– СПб.: Питер, 2016 – 184 с.

3. Лободина С. Как развить способности ребенка. — СПб.: Питер «Пабблишинг», 2018 – 153 с.

4. Фирова Н.Н. Поиск и творчество – спутники успеха. «Дополнительное образование и воспитание» №10(156)2016 – 63 с.

Электронные ресурсы

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

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

<http://saw-man.com>

<http://www.lobzik4you.ru>

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