

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

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

РАССМОТРЕНО

Методическим советом

МБУДО «СЮТ»

Протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУДО «СЮТ»

Л.И. Абдраязкова

Приказ от _____ 20__ № _____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ТЕХНИКА И ТВОРЧЕСТВО»
на базе МБОУ «Лицей №3»**

**на 2021-2022 учебный год
Группа №4**

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

Автор-составитель
педагог дополнительного образования,
Басай Андрей Пантелеймонович

Норильск
2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Техника и творчество» разработанной педагогом А.П.Басай и утвержденной в 2021 году.

Рабочая программа разработана для учащихся группы №4 в возрасте от 11 до 16 лет.

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.

Изменения, внесенные в авторскую программу и их обоснование.

Рабочая программа может отличаться от авторской: данная программа не предполагает изменений в части календарно-тематического планирования

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся в группе учащихся в возрасте от 11 до 16 лет. Состав группы учащихся – 10 человек.

Объем и срок освоения программы

Объем рабочей программы – 72 часа

Характеристика образовательно-воспитательной деятельности в рамках реализации рабочей программы.

Рабочая программа 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.

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется в ходе прохождения разделов «Технологии обработки древесных материалов», «Технологии обработки металлов», «Основы графической грамотности» в форме бесед о профессиях.

Содержание занятий направлено на воспитание: гражданственности, патриотизма, формирование духовности, нравственности, общечеловеческих ценностей у подрастающего поколения

Форма обучения: очная.

Режим занятий установлен в зависимости от возрастных особенностей, допустимой нагрузки детей согласно С.П. 2.4.3648-20. Продолжительность одного академического часа - 45 минут. Перерыв между учебными занятиями 10 минут. Общее количество часов в неделю – 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Планируемые результаты освоения рабочей 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.

Формы текущего контроля и аттестации

Текущий контроль проводится после каждого раздела программы в следующих формах: устный опрос, тестирование, самостоятельная (практическая) работа по разделам программы.

№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела	№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела
1	09.10	Технологии обработки древесных материалов	4.	19.03	Транспортная техника
2.	13.11	Технологии обработки металлов	5.	21.05	Основы электричества и механики
3.	25.12	Основы графической грамотности		30.04	Промежуточная аттестация
	18.12	Промежуточная аттестация			

Оценка деятельности учащихся оценивается по следующим критериям:

-качество выполнения изучаемых на занятии приемов и операций и работы в целом;

-степень самостоятельности (вместе с педагогом, с помощью педагога, под контролем педагога);

-уровень творческой деятельности (творческие находки учащихся в процессе наблюдений, размышлений и самореализации).

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения, учащихся за первое и второе полугодие (в декабре и в мае), в течение всего периода обучения по дополнительной общеобразовательной программе.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных в результате освоения дополнительной общеобразовательной программы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Планиру емая дата	Фактиче ская дата	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Тематический, текущий контроль
					Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия	
РАЗДЕЛ: ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ							
1	04.09		Вводное занятие. Техника безопасности.	2	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.	Демонстрация творческих работ, выполненных в прошлый учебный год. Анализ, обсуждение работ.	-
РАЗДЕЛ: ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ (10 часов)							
2	11.09		Древесные материалы	2	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.	Определение твердости древесины, распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре.	
3	18.09		Древесные материалы	2	-	Выявление природных пороков и дефектов в материалах и заготовках.	Устный опрос, практическая работа
4	25.09		Инструменты, приспособления и оборудование	2	Классификация инструмента, ознакомление с ним. Приспособления для работы с древесиной. Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки	Отработка приёмов работы с деревообрабатывающим инструментом (стамески, рубанки, малки, столярные угольники). Выполнение технологических	

					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.	процессов: пиление, строгание, точение, шлифование.	
5	02.10		Инструменты, приспособления и оборудование	2	-	Изготовление кухонной утвари (лопаточка, скалка, толкушка и другие)	Устный опрос, практическая работа
6	09.10		Обобщающее занятие по разделу программы	2	-	-	Тестирование, практическая работа
РАЗДЕЛ: ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ (10 часов)							
7	16.10		Металлы, инструменты и приспособления	2	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.	Резание тонколистового металла. Отработка приемов забивания и вытаскивания гвоздей, правки и гибки металлов и другие.	
8	23.10		Металлы, инструменты и приспособления	2	.-	Изготовление игр и игрушек с элементами из металла	Устный опрос, практическая работа
9	30.10		Металлы, приспособления и оборудование	2	Токарный станок по металлу. Устройство токарного станка: основные части, назначение, принцип	Пробивание и сверление отверстий в тонколистовом металле.	

					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.		
10	06.11		Металлы, приспособления и оборудование	2	-	Вытачивание болтов (М4, М5, М6), шайб, шпилек и другие на токарном станке по металлу.	Устный опрос, практическая работа
11	13.11		Обобщающее занятие по разделу программы	2	-	-	Тестирование, практическая работа
РАЗДЕЛ: ОСНОВЫ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ (10 часов)							
12	20.11		Чертеж – язык техники	2	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.	Отработка навыков по выполнению чертежа, эскиза, технического рисунка. Нанесение размеров.	
13	27.11		Чертеж – язык техники	2	-	Отработка навыков по выполнению чертежа, эскиза, технического рисунка. Нанесение размеров.	Устный опрос, практическая работа
14	04.12		Масштаб	2	Понятие масштаба. Масштабы увеличения и уменьшения (М 2:1, М	Отработка навыков по увеличению и уменьшению	

					М 1:2, М 1:4). Масштабирование.	уменьшению деталей изделий в масштабе	
15	11.12		Масштаб	2	-	Отработка навыков по увеличению и уменьшению деталей изделий в масштабе	Устный опрос, практическая работа
16	18.12		Промежуточная аттестация		Тестирование,	практическая работа	
17	25.12		Обобщающее занятие по разделу программы	2	-	Творческая работа	
РАЗДЕЛ: ТРАНСПОРТНАЯ ТЕХНИКА (20 часов)							
	15.01		Сухопутный транспорт	2	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.	Изготовление моделей сухопутного транспорта «Грузовой автомобиль», «Пожарная машина», «Бетономешалка» и другие	
18	22.01		Сухопутный транспорт	2	-	Изготовление моделей сухопутного транспорта «Грузовой автомобиль»,	

						«Пожарная машина», «Бетономешалка» и другие	
19	29.01		Сухопутный транспорт	2	-	Изготовление моделей сухопутного транспорта «Грузовой автомобиль», «Пожарная машина», «Бетономешалка» и другие	Устный опрос, практическая работа
20	05.02		Водный транспорт	2	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.	Изготовление моделей водного транспорта «Плот», «Парусник», «Катер», «Лодка-плоскодонка» и другие по замыслу с применением различных материалов.	
21	12.02		Водный транспорт	2		Изготовление моделей водного транспорта «Плот», «Парусник», «Катер», «Лодка-плоскодонка» и другие по замыслу с применением различных материалов.	
22	19.02		Водный транспорт	2	-	Изготовление моделей водного транспорта «Плот», «Парусник», «Катер», «Лодка-плоскодонка» и другие по замыслу с применением различных материалов.	Устный опрос, практическая работа
23	26.02		Воздушный транспорт	2	Из истории воздухоплавания. Как человек научился летать. Парашюты. Основы аэродинамики. Как аэроплан поднялся в воздух. Почему вертолет может останавливаться в воздухе.	Изготовление моделей воздушного транспорта «Первый спутник», «Самолет», «Летающая тарелка» и другие.	

					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.		
24	05.03		Воздушный транспорт	2	-	Изготовление моделей воздушного транспорта «Первый спутник», «Самолет», «Летающая тарелка» и другие.	
25	12.03		Воздушный транспорт	2	-	Изготовление моделей воздушного транспорта «Первый спутник», «Самолет», «Летающая тарелка» и другие.	Устный опрос, практическая работа
26	19.03		Обобщающее занятие по разделу программы	2	-	-	Тестирование, практическая работа
РАЗДЕЛ: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА И МЕХАНИКИ (10 часов)							
27	26.03		Электричество на моделях	2	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.	Сборка простейшей электрической цепи с помощью скрутки, пайки и вычерчивание ее схемы.	

28	02.04		Электричество на моделях	2	-	Изготовление моделей транспортной техники с использованием простейших электрических цепей. Монтаж электрической цепи.	Устный опрос, практическая работа
29	09.04		Двигатели на моделях	2	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.	Изготовление моделей с использованием различных механизмов передачи движения. Выбор модели и установка механизма передачи движения.	
30	16.04		Двигатели на моделях	2	-	Изготовление моделей с использованием различных механизмов передачи движения. Выбор модели и установка механизма передачи движения.	устный опрос, практическая работа
31	23.04		Обобщающее занятие	2	Устный опрос по разделам общеобразовательной программы	Подготовка и проведение обобщающего занятия по	устный опрос, самостоятельная

						разделам программы	работа
32	30.04		Промежуточная аттестация	2	тестирование,	практическая работа	Конкурс профмастерства
	07.05		Этапы проектирования	2	-	Изготовление деталей проектной работы.	
33	14.05		Этапы проектирования	2	-	Изготовление деталей проектной работы.	
34	21.05		Этапы проектирования	2		Изготовление деталей проектной работы.	Устный опрос, практическая работа
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ (2 часа)							
36	28.05		Заключительное занятие	2		-	-