

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

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

РАССМОТРЕНО

на заседании

Методического совета

Протокол № 3

от «06» 10 2021

СОГЛАСОВАНО

Директор КГБОУ

«Норильская школа-

интернат»



С.М. Андрух

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МБУДО «СЮТ»



Л.И. Абдразякова

**АДАптиРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»**

на 2021-2022 учебный год

Направленность - техническая

Уровень программы - базовый

Возраст обучающихся: 12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель

педагог дополнительного образования,

Гумерова Людмила Валериевна

Норильск

2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная образовательная программа «Техническое творчество» (далее – Программа) для учащихся с ОВЗ - это образовательная программа, адаптированная для обучения этой категории учащихся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Программа разработана для учащегося Гасимова Эмиля в возрасте 12 лет, с диагнозом ограниченные возможности здоровья: с нарушением речи, интеллекта, с задержкой и комплексными нарушениями развития.

У учащейся отмечается недостаточный уровень познавательной активности, незрелость мотивации к учебной деятельности, сниженный уровень работоспособности и самостоятельности.

Краткое содержание программы

Учащийся познакомится с конструкционными материалами, освоит технологические приемы работы инструментами и приспособлениями ручного труда, технику выжигания по дереву, получит сведения о геометрических фигурах и телах в процессе конструирования и моделирования простейших игрушек, моделей и макетов.

Цель программы - создание гуманной адаптированной среды для детей с ОВЗ для раскрытия творческого потенциала ребёнка с ограниченными возможностями через предметно-практическую деятельность в рамках занятий по техническому моделированию.

Поставленная цель программы определяет решение ряда задач:

- обеспечить гарантии прав детей на образование, в том числе дополнительное;
- создать благоприятный психолого-педагогический климат для реализации индивидуальных способностей, учащихся с ОВЗ;
- стимулировать творческое самовыражение педагога, раскрытие его профессионального и творческого потенциала, обеспечивающего развитие каждого обучающегося в соответствии с его особенностями психофизического развития, склонностями, интересами и возможностями;
- совершенствовать программно-методическое обеспечение учебного процесса в различных формах организации учебной деятельности;
- обеспечить сохранение и укрепление здоровья учащихся с ОВЗ на основе совершенствования образовательного процесса;
- способствовать созданию единого образовательного пространства, интеграции общего и дополнительного образования;
- формировать у учащихся навыки эффективного социального взаимодействия, способствующих успешной социализации детей с ОВЗ через вовлечение их в активную творческую

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся в группе учащихся в возрасте 8-10 лет. Состав группы учащихся – 10 человек.

Объём и срок освоения программы

Объём рабочей программы – 72 часа

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.

Получение детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми инвалидами образования является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Поэтому поиск и использование активных форм, методов и приёмов обучения является одним из необходимых средств повышения эффективности коррекционно-развивающего процесса в работе.

Осуществление целей образовательной программы обусловлено использованием в образовательном процессе следующих технологий:

1. Использование в обучении игровых методов;
2. Информационно-коммуникационные технологии;
3. Здоровьесберегающие технологии;
4. Личностно-ориентированное обучение;
5. Индивидуализация обучения.

Формы контроля и учёта достижений учащихся.

Достижение результатов по программе обеспечивается за счет способности учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи по материалам программы путём диагностики текущих и промежуточных учебных достижений.

Оценка достижения результатов ведётся по безотметочной системе как в ходе текущего и промежуточного оценивания.

Основным инструментом оценки являются тематический и текущий контроль по разделам общеобразовательной общеразвивающей программы.

Прогнозируемые результаты:

Уровень базовых знаний и умений учащихся:

-Учащиеся овладеют основами знаний по программе, имеющих практическую направленность на базовом уровне с учетом индивидуального и интеллектуального психофизического развития.

-Владеет основами здорового образа жизни, имеет четкое представление о правилах ухода за собой, знаком с правилами безопасной работы с материалами и инструментами с учетом индивидуального интеллектуального и психофизического развития.

- Имеет определенный уровень развития познавательных функций с учетом индивидуального интеллектуального и психофизического развития.
- Эмоционально-положительно воспринимает трудовую деятельность.
- Владеет приемами и навыками эффективного межличностного общения, способен на адекватные ролевые отношения с педагогом и детьми.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Планируемая дата	Фактически я дата	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Тематический, текущий контроль
					Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия	
РАЗДЕЛ: ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ							
1	04.09.21		Вводное занятие. Техника безопасности.	2	Знакомство с направлением «техническое творчество», с работой объединения начального технического моделирования. Основные требования дисциплины (правила поведения на занятиях, во время перерыва). Организация рабочего места. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	Игры на знакомства. Демонстрация творческих работ, выполненных в прошлый учебный год. Изготовление из листа бумаги технических моделей. Проведение игровых соревнований с моделями.	-
РАЗДЕЛ: «ХОРОШО, ТО В МАСТЕРСКОЙ ВСЕ, ЧТО НУЖНО – ПОД РУКОЙ!»							
2	11.09.21		Конструкционные материалы	2	Виды конструкционных материалов (бумага, картон, пенопласт, фанера, древесина, металлы), их свойства. Способы разметки конструкционных материалов: по шаблону, по трафарету, с помощью кальки и копировальной бумаги. Экономия материалов и бережное отношение к ним.	Отработка навыков работы по шаблонам, трафаретам. Изготовление моделей с катапульты «Самолет», «Ракетоплан», «Космолет» и другие.	Устный опрос, практическая работа

3	18.09.21		Клеи в моделировании	2	Виды клеев (ПВА, «Момент», «Титан», клей-карандаш, силикатный), их свойства. История возникновения клеев. Почему клей склеивает? Способы соединения с помощью клея. Правила безопасности при работе с клеем	Изготовление моделей «Автомобиль», «Ракета», «Трактор» и другие. Клеевое соединение деталей.	Устный опрос, практическая работа
4	25.09.21		Обобщающее занятие по разделу программы «Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой!»	2	-	-	Дидактическая игра
РАЗДЕЛ: ВЫПИЛИВАНИЕ И ВЫЖИГАНИЕ							
5	02.10.21		Художественное выпиливание	2	Знакомство с ручным лобзиком. Устройство инструмента, его основные части. Выпиловочный столик, струбцина и другие приспособления для выпиливания. Конструкции пилок для лобзика, способы крепления, причины поломок пилок. Материалы и приспособления для зачистки и шлифования поверхности древесины и изделий (напильники, надфили, наждачная бумага, колодка).	Демонстрация инструментов для ручной обработки древесины. Выпиливание мультипликационных персонажей, сказочных героев и другое.	Устный опрос, практическая работа

					Ознакомление с приемами работы с ними. Бережное отношение к инструментам. Правила безопасной работы.		
6	09.10.21		Художественное выпиливание	2	-	Выпиливание мультипликационных персонажей, сказочных героев и другое.	Устный опрос, практическая работа
7	16.10.21		Ажурное выпиливание	2	Знакомство с технологией ажурного выпиливания. Особенности ажурного выпиливания. Рассказ об изделиях, содержащих элементы ажурного выпиливания и демонстрация лучших образцов. Шаблоны, трафареты картинки и схемы для выпиливания лобзиком. Технологические приемы ажурного выпиливания лобзиком.	Изготовление изделий «Карандашница», «Конфетница», «Декоративная ваза» и другие, содержащих элементы ажурного выпиливания.	Устный опрос, практическая работа
8	23.10.21		Ажурное выпиливание	2	-	Изготовление изделий «Карандашница», «Конфетница», «Декоративная ваза» и другие, содержащих элементы ажурного выпиливания	Устный опрос, практическая работа
9	30.10.21		Выжигание	2	Виды электровыжигателей (петельные пирографы и паяльниковые выжигатели),	Подготовка поверхности для выжигания	Устный опрос, практическая работа

					их устройство. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Технология декорирования изделий выжиганием. Приемы выжигания: точками, штрихами, линиями. Организация рабочего места, подготовка к работе. Правила безопасной работы при выжигании.	(шлифование материала). Подготовка рисунка и перевод его на основу для выпиливания (с помощью копировальной бумаги, шаблонов, трафаретов).	
10	06.11.21		Выжигание	2	-	Выпиливание и выжигание рамок для фотографий, кухонных и канцелярских принадлежностей и другое с использованием различных приемов выжигания.	Устный опрос, практическая работа
11	13.11.21		Обобщающее занятие по разделу программы «Выпиливание и выжигание»	2	-	-	Дидактическая игра
РАЗДЕЛ: ОСНОВЫ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТЫ							
12	20.11.21		Чертеж	2	Чертеж – графическое изображение чертежа. Из истории чертежа. Общие сведения о линиях чертежа: линия сгиба, линия видимого контура. Условные	Изготовление упрощенных моделей транспортной техники, где на выкройке модели	-

					обозначения линий чертежа. Правила безопасной работы.	присутствует линия сгиба, а по краю линия видимого контура.	
13	27.11.21		Чертеж	2	-	Изготовление упрощенных моделей транспортной техники, где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю линия видимого контура.	Графический диктант, практическая работа
РАЗДЕЛ: СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗУН							
14	04.12.21		Обобщающее занятие	2	Устный опрос по разделам общеобразовательной программы «Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой», «Выпиливание и выжигание», «Основы графической грамотности».	Подготовка и проведение обобщающего занятия по разделам программы.	Устный опрос, самостоятельная работа
15	11.12.21		Промежуточная аттестация	2	-	-	Тестирование, самостоятельная работа
РАЗДЕЛ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И ДВИГАТЕЛИ							
16	18.12.21		Электричество в открытках	2	Понятие «светодиодная открытка». Знакомство с мягкими электрическими цепями. Элементы электрической цепи: источник питания (батарейка), потребители (светодиоды),	Изготовление светодиодных открыток к тематическим мероприятиям: Новому году, Рождеству	Устный опрос, практическая работа

					соединительные провода (алюминиевая лента). Аноды (+) и катоды (-) светодиода. Порядок и последовательность выполнения открытки.		
17	25.12.21		Электричество в открытках	2	-	Изготовление светодиодных открыток к тематическим мероприятиям: Новому году, Рождеству.	Устный опрос, практическая работа
РАЗДЕЛ: ОСНОВЫ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТЫ							
18	15.01.22		Окружность	2	Знакомство с элементами окружности (радиус, диаметр). Условные обозначения. Отличие диаметра от радиуса. Способы деления окружности на 3, 4, 6, и 8 равных частей	Построение окружностей разных диаметров. Построение окружностей, из одного центра. Создание геометрического орнамента в окружности. Изготовление игрушек на основе окружности «Летающая тарелка», «Набрось в кольцо», «Бильбоке», «Рыбалка» и другие.	Устный опрос, практическая работа
19	22.01.22		Обобщающее занятие по разделу	2	-	-	Графический диктант,

			программы «Основы графической грамотности»				практическая работа
РАЗДЕЛ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И ДВИГАТЕЛИ							
20	29.01.22		Электричество в игрушках	2	Понятие «электрический ток». Значение и опасность электричества для человека. Проводники и изоляторы. Положительные и отрицательные электрические заряды (протоны и электроны).	Экспериментирование по определению проводимости электрического тока с использованием батареек, проводов, лампочки. Составление простейших электросхем. Изготовление игрушек «Фонарик», «Светящаяся палочка» и другие.	Устный опрос, практическая работа
21	05.02.22		Электричество в игрушках	2	-	Изготовление игрушек «Фонарик», «Светящаяся палочка» и другие.	Устный опрос, практическая работа
22	12.02.22		Двигатели на моделях	2	Резиновые двигатели моделей, их устройство и принцип действия. Свойства резины. Принцип действия резинового двигателя (скручивание). Правила установки резинового двигателя. Увеличение продолжительности их действия, мощности. Простейшие катапульты на	Изготовление простейшего резинового двигателя. Изготовление игрушек «Катер», «Автомобиль» с резиновым двигателем, «Планер», «Самолет», «Ракета» с катапультой и	Устный опрос, практическая работа

					основе канцелярских резинок	другие.	
23	19.02.21		Электричество в открытках	2	-	Изготовление светодиодных открыток к тематическим мероприятиям: дню Защитника Отечества.	Устный опрос, практическая работа
24	26.02.21		Двигатели на моделях	2	-	Изготовление игрушек «Катер», «Автомобиль» с резиновым двигателем, «Планер», «Самолет», «Ракета» с катапультной и другие.	Устный опрос, практическая работа
25	05.03.22		Электричество в открытках	2	-	Изготовление светодиодных открыток к тематическим мероприятиям: Международному женскому дню.	Устный опрос, практическая работа
26	12.03.22		Обобщающее занятие по разделу программы «Электричество и двигатели»	2	-	-	Мини-выставка
РАЗДЕЛ: ЕДЕМ, ПЛАВАЕМ, ЛЕТАЕМ							
27	19.03.22		Наземный транспорт	2	Что умеет колесо. Разновидности автомобилей (легковые, грузовые, специальные, строительные и	Создание различных моделей наземного транспорта с колесами на	Устный опрос, практическая работа

					дорожные машины). Основные понятия: ось, рама, кабина, кузов, колесо, капот, шины. Способы изготовления колес: простые плоские, объемные цилиндрические. Загадки про автомобиль и его детали.	проволочной оси или деревянной шпалке.	
28	26.03.22		Наземный транспорт	2	-	Создание различных моделей наземного транспорта с колесами на проволочной оси или деревянной шпалке.	Устный опрос, практическая работа
29	02.04.22		Водный транспорт	2	С чего начинался корабль? История возникновения. Первые суда (плот, челн, ладья и другие). Разновидности современных судов: грузовые, транспортные, промысловые, военные. Основные понятия: корма, палуба, каюта, мачта, парус, якорь. Кто главный на корабле? (беседа о морских профессиях). Капитан, рулевой, боцман, штурман, механик, радист, кок, матрос.	Изготовление моделей водного транспорта «Плот», «Катер», «Катамаран» и другие.	Устный опрос, практическая работа
30	09.04.22		Водный транспорт	2	-	Изготовление моделей водного транспорта «Плот», «Катер», «Катамаран» и	Устный опрос, практическая работа

						другие.	
31	16.04.22		Воздушный транспорт	2	Как человек учился летать. История возникновения летательных аппаратов. Летательные аппараты: воздушный шар, дирижабль, планер, самолет, вертолет. Основные понятия: фюзеляж, киль, стабилизатор, крыло, шасси. Их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные. Отличие планера от самолета.	Изготовление моделей воздушного транспорта «Планер», «Самолет», «Вертолет» и другие. Проведение испытаний. Тренировочные запуски моделей. Центровка и регулировка моделей.	Устный опрос, практическая работа
РАЗДЕЛ: СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗУН							
32	23.04.22		Обобщающее занятие	2	Устный опрос по разделам общеобразовательной программы «Основы графической грамотности», «Электричество и двигатели», «Едем, плаваем, летаем».	Подготовка и проведение обобщающего занятия по разделам программы.	Устный опрос, самостоятельная работа
33	30.04.22		Промежуточная аттестация	2	-	-	Тестирование, самостоятельная работа
РАЗДЕЛ: ЕДЕМ, ПЛАВАЕМ, ЛЕТАЕМ							
34	07.05.22		Воздушный транспорт	2	-	Изготовление моделей воздушного транспорта «Планер», «Самолет», «Вертолет» и другие. Проведение испытаний. Тренировочные	Устный опрос, практическая работа

						запуски моделей. Центровка и регулировка моделей.	
35	14.05.22		Обобщающее занятие по разделу программы «Едем, плаваем, летаем»	2	-	-	игра-викторина, мини-выставка
36	21.05.22		Заключительное занятие	2	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.	-	-

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа)

Теория (1 ч): Знакомство с направлением «техническое творчество», с работой объединения начального технического моделирования. Основные требования дисциплины (правила поведения на занятиях, во время перерыва). Организация рабочего места. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность.

Практика (1 ч): Игры на знакомства. Демонстрация творческих работ, выполненных в прошлый учебный год. Изготовление из листа бумаги технических моделей. Проведение игровых соревнований с моделями.

Раздел 1. Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой!

Тема 1.1. Конструкционные материалы (2 часа)

Теория (0,5 ч): Виды конструкционных материалов (бумага, картон, пенопласт, фанера, древесина, металлы), их свойства. Способы разметки конструкционных материалов: по шаблону, по трафарету, с помощью кальки и копировальной бумаги. Экономия материалов и бережное отношение к ним.

Практика (1,5 ч): Отработка навыков работы по шаблонам, трафаретам. Изготовление моделей с катапультой «Самолет», «Ракетоплан», «Космолет» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 1.2. Клеи в моделировании (2 часа)

Теория (0,5 ч): Виды клеев (ПВА, «Момент», «Титан», клей-карандаш, силикатный), их свойства. История возникновения клеев. Почему клей склеивает? Способы соединения с помощью клея. Правила безопасности при работе с клеем.

Практика (1,5 ч): Изготовление моделей «Автомобиль», «Ракета», «Трактор» и другие. Клеевое соединение деталей.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 1.3. Обобщающее занятие по разделу программы «Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой! (2 ч): дидактическая игра

Раздел 2. Выпиливание и выжигание

Тема 2.1. Художественное выпиливание (4 часа)

Теория (0,5 ч): Знакомство с ручным лобзиком. Устройство инструмента, его основные части. Выпиловочный столик, струбцина и другие приспособления для выпиливания. Конструкции пилок для лобзика, способы крепления, причины поломок пилок. Материалы и приспособления для зачистки и шлифования поверхности древесины и изделий (напильники, надфили, наждачная бумага, колодка). Ознакомление с приемами работы с ними. Бережное отношение к инструментам. Правила безопасной работы.

Практика (3,5 ч): Демонстрация инструментов для ручной обработки древесины. Выпиливание мультипликационных персонажей, сказочных героев и другое.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 2.2. Ажурное выпиливание (4 часа)

Теория (0,5 ч): Знакомство с технологией ажурного выпиливания. Особенности ажурного выпиливания. Рассказ об изделиях, содержащих элементы ажурного выпиливания и демонстрация лучших образцов. Шаблоны, трафареты картинки и схемы для выпиливания лобзиком. Технологические приемы ажурного выпиливания лобзиком.

Практика (3,5 ч): Изготовление изделий «Карандашница», «Конфетница», «Декоративная ваза» и другие, содержащих элементы ажурного выпиливания.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 2.3. Выжигание (4 часа)

Теория (0,5 ч): Виды электровыжигателей (петельные пироглафы и паяльниковые выжигатели), их устройство. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Технология декорирования изделий выжиганием. Приемы выжигания: точками, штрихами, линиями. Организация рабочего места, подготовка к работе. Правила безопасной работы при выжигании.

Практика (3,5 ч): Подготовка поверхности для выжигания (шлифование материала). Подготовка рисунка и перевод его на основу для выпиливания (с помощью копировальной бумаги, шаблонов, трафаретов). Выпиливание и выжигание рамок для фотографий, кухонных и канцелярских принадлежностей и другое с использованием различных приемов выжигания.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 2.4. Обобщающее занятие по разделу программы «Выпиливание и выжигание» (2 ч): дидактическая игра

Раздел 3. Основы графической грамотности

Тема 3.1. Чертеж (4 часа)

Теория (0,5 ч). Чертеж – графическое изображение чертежа. Из истории чертежа. Общие сведения о линиях чертежа: линия сгиба, линия видимого контура. Условные обозначения линий чертежа. Правила безопасной работы.

Практика (3,5 ч). Изготовление упрощенных моделей транспортной техники, где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю линия видимого контура.

Контроль: графический диктант, практическая работа

Тема 3.2. Окружность (2 часа)

Теория (0,5 ч): Знакомство с элементами окружности (радиус,

диаметр). Условные обозначения. Отличие диаметра от радиуса. Способы деления окружности на 3, 4, 6, и 8 равных частей.

Практика (1,5 ч): Построение окружностей разных диаметров. Построение окружностей, из одного центра. Создание геометрического орнамента в окружности. Изготовление игрушек на основе окружности «Летающая тарелка», «Набрось в кольцо», «Бильбоке», «Рыбалка» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа.

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

Раздел 4. Электричество и двигатели

Тема 4.1. Электричество в игрушках (4 часа)

Теория (0,5 ч): Понятие «электрический ток». Значение и опасность электричества для человека. Проводники и изоляторы. Положительные и отрицательные электрические заряды (протоны и электроны).

Практика (3,5 ч): Экспериментирование по определению проводимости электрического тока с использованием батарейки, проводов, лампочки. Составление простейших электросхем. Изготовление игрушек «Фонарик», «Светящаяся палочка» и другие.

Контроль: устный опрос, лабораторная работа

Тема 4.2. Электричество в открытках (8 часов)

Теория (0,5 ч). Понятие «светодиодная открытка». Знакомство с мягкими электрическими цепями. Элементы электрической цепи: источник питания (батарейка), потребители (светодиоды), соединительные провода (алюминиевая лента). Аноды (+) и катоды (-) светодиода. Порядок и последовательность выполнения открытки.

Практика (7,5 ч). Изготовление светодиодных открыток к тематическим мероприятиям: Новому году, Рождеству, дню Святого Валентина, дню Защитника Отечества, Международному женскому дню, Пасхе.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.3. Двигатели на моделях (4 часа)

Теория (0,5 ч): Резиновые двигатели моделей, их устройство и принцип действия. Свойства резины. Принцип действия резинового двигателя (скручивание). Правила установки резинового двигателя. Увеличение продолжительности их действия, мощности. Простейшие катапульты на основе канцелярских резинок.

Практика (3,5 ч): Изготовление простейшего резиномотора. Изготовление игрушек «Катер», «Автомобиль» с резиновым двигателем, «Планер», «Самолет», «Ракета» с катапультой и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.4. Обобщающее занятие по разделу программы «Электричество и двигатели» (2 ч): мини-выставка

Раздел 5. Едем, плаваем, летаем

Тема 5.1. Наземный транспорт (4 часа)

Теория (0,5 ч): Что умеет колесо. Разновидности автомобилей (легковые, грузовые, специальные, строительные и дорожные машины). Основные понятия: ось, рама, кабина, кузов, колесо, капот, шины. Способы изготовления колес: простые плоские, объемные цилиндрические. Загадки про автомобиль и его детали.

Практика (3,5 ч): Создание различных моделей наземного транспорта с колесами на проволоочной оси или деревянной шпалке.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 5.2. Водный транспорт (4 часа)

Теория (0,5 ч): С чего начинался корабль? История возникновения. Первые суда (плот, челн, ладья и другие). Разновидности современных судов: грузовые, транспортные, промысловые, военные. Основные понятия: корма, палуба, каюта, мачта, парус, якорь. Кто главный на корабле? (беседа о морских профессиях). Капитан, рулевой, боцман, штурман, механик, радист, кок, матрос.

Практика (3,5 ч): Изготовление моделей водного транспорта «Плот», «Катер», «Катамаран» и другие.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 5.3. Воздушный транспорт (4 часа)

Теория (0,5 ч): Как человек учился летать. История возникновения летательных аппаратов. Летательные аппараты: воздушный шар, дирижабль, планер, самолет, вертолет. Основные понятия: фюзеляж, киль, стабилизатор, крыло, шасси. Их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные. Отличие планера от самолета.

Практика (3,5 ч): Изготовление моделей воздушного транспорта «Планер», «Самолет», «Вертолет» и другие. Проведение испытаний. Тренировочные запуски моделей. Центровка и регулировка моделей.

Контроль: устный опрос, практическая работа

Тема 4.4. Обобщающее занятие по разделу программы «Едем, плаваем, летаем» (2 ч): игра-викторина, мини-выставка

Раздел 6. Система контроля качества ЗУН

Тема 6.1. Обобщающее занятие (4 часа)

Теория (0,5 ч): Устный опрос по разделам общеобразовательной программы «Хорошо, что в мастерской все, что нужно – под рукой», «Выпиливание и выжигание», «Основы графической грамотности», «Электричество и двигатели», «Едем, плаваем, летаем».

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

Приложение 2

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Тематический, текущий контроль
					Теоритическая часть занятия	Практическая часть занятия	
1	10.09.2021		Чудеса из бумаги и картона	2	Изучение видов бумаги и картона, их свойства. Знакомство с технологическими операциями при работе. Клей, используемые при работе с бумагой и картоном.	Опыты: «Сравнение комочка бумаги и полоски бумаги в полете», «Определение волокон на листе бумаги»	Устный опрос, практическая работа