

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ
ОМУТНИНСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рекомендовано к реализации
педагогическим советом
МКУДО СЮТОмутнинского района
протокол от 30.08.2024г № 1

УТВЕРЖДАЮ
директор МКУДО СЮТ
Омутнинского района Н.Н. Зянкина
Приказ № 44/07 от «30» 08. 2024 г



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
"Начальное техническое моделирование"**

Возраст обучающихся: 10 - 15 лет

Срок реализации программы -2 года

Автор- составитель программы:
Корзюкова Ксения Викторовна,
методист МКУДО СЮТ
Омутнинского района

г. Омутнинск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовое обеспечение.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа изостудия «Начальное техническое моделирование» (далее по тексту – программа) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р
- Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утверждена заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07.12.2018 г., протокол № 3) образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
- Приказ Министерства просвещения России от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Распоряжение министерства образования Кировской области от 30.07.2020 №835 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области»;
- Устав и локальные акты МКУДО СЮТ Омутнинского района Кировской области.

Направленность программы – **техническая.**

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

Программа представляет собой организацию деятельности детей в объединении, направленной на приобщение детей к познавательной деятельности, к самостоятельному труду, на развитие человеческих ценностей: взаимовыручки, товарищеской поддержки, воспитание чувства патриотизма к своей Родине, к родному краю.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ в том, что объединение технического моделирования являются наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству. Программа предусматривает работу с обучающимися по развитию технического мышления на занятиях объединения начального технического моделирования. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Первые шаги младших школьников в конструкторско-технологической деятельности имеют то преимущество, что здесь можно более гибко откликнуться на потребности и интересы детей. Очень важно и то, что, совершенствуя и накапливая общетрудовые умения, можно благотворно влиять на формирование характера ребёнка.

Программа личностно - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Данная программа оригинальна тем, что обучение по ней, даёт возможность обучающимся в дальнейшем выбрать и определиться по другим направлениям деятельности т. е. перейти в другие объединения: авиамодельный, судомодельный, технического конструирования и т.д.

НОВИЗНА ПРОГРАММЫ. В основу программы положено развитие творческих способностей детей через включение игровых технологий на занятиях по техническому творчеству, что заметно отличает её от типовых. Основное направление работы объединения – привлечение младших школьников к изготовлению технических игрушек и вовлечение их в активные технические игры, конкурсы, соревнования, с целью формирования у них увлеченности трудом, интереса к технике и развитие элементов творчества. При подборе методов работы с детьми следует отдавать предпочтение методам и приемам не просто обучающим, но стимулирующим и развивающим самостоятельность обучающихся, стремление их к поиску оптимальных решений, возникающих перед ними проблем.

Учитывая индивидуальные особенности и интересы обучающихся, учить всех по-разному, причем содержание и методы обучения могут быть рассчитаны на разные уровни умственного развития детей, и корректироваться в зависимости от конкретных возможностей, способностей и запросов ребенка.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОГРАММЫ заключается в том, что она предоставляет широкую возможность не только для адаптации школьника к условиям социальной среды, но и содействует развитию потребности активно преобразовывать окружающую среду в соответствии со своими интересами. Занятия техническим моделированием решают проблему занятости детей, развивают у них такие черты характера, как: терпение, аккуратность, силу воли, упорство в достижении поставленной цели, трудолюбие.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ. В программе учтены знания и умения обучающихся младших классов, которые они получают по предметам в школе, и на которые надо опираться в процессе занятий начальным техническим моделированием.

По каждой теме, входящей в программу, даётся необходимый теоретический материал и перечень практических работ. Основную часть времени каждой темы занимает практическая работа. Объекты практической работы подбираются в начале года фронтально, а по пришествию 3-4 месяцев работы, индивидуально.

Особое внимание в работе объединения уделяется графической грамотности обучающихся. Первые модели обучающиеся выполняют с помощью шаблонов, а затем учатся работать по чертежам.

Уделено внимание тому, чтобы дети знали и правильно употребляли технические термины. В объединении у детей расширяется познавательный интерес к технике, развиваются технические наклонности, формируются умения и навыки работы с различными материалами и инструментами, воспитывается трудолюбие, настойчивость, самостоятельность. Учатся работать на некоторых простых электроинструментах мини-дисковом станке.

При создании игротеки уделено внимание познавательным и развивающим играм, которые требуют умения думать, размышлять, прививают навыки логического мышления (сравнение, анализ, вывод и т.д.).

В зависимости от конкретных местных условий, материалов и интересов обучающихся, педагог может вносить в программу изменения: сокращать материал по

одной теме, увеличивать по другой, исключать отдельные темы или вносить новые. Допустимо включение в перечень конструкций или моделей, не предусмотренных в данной программе, но соответствующих той или иной теме программы.

АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ. Младший школьный возраст – это возраст, когда ребёнок проходит первый этап школьного образования. Его границы исторически подвижны. В настоящее время в нашей стране он охватывает период с 7 до 11 лет.

Главной чертой этого возрастного периода является смена ведущей деятельности, переход от игры к систематическому, социально организованному учению.

В этом возрасте ребёнок приобретает опыт коллективной жизни, для него существенно возрастает значимость межличностных и деловых отношений.

Работа с детьми-подростками требует уже совершенно других методов и подходов, нежели с детьми младшего возраста, так как психологические особенности подростков уже другие: восприятие подростка более целенаправленно, организовано и планомерно, чем у младшего школьника.

Возраст обучающихся: программа рассчитана на детей младшего и среднего школьного возраста от 7 до 15 лет.

Группа может быть сформирована из разновозрастных детей, независимо их знаний и умений. В составе группы первого года обучения могут быть дети разного возраста, которые переходят на второй год обучения после успешного окончания обучения предыдущего года.

УРОВЕНЬ ПРОГРАММЫ: первый год обучения – стартовый уровень, второй год обучения – базовый.

Срок реализации программы: 2 года.

НАПОЛНЯЕМОСТЬ ОБЪЕДИНЕНИЯ: 1 год обучения 20 человек. 2 год обучения 15 человек. Комплектование объединения проводится без предварительного отбора детей.

Вид группы – профильный.

Состав группы - разновозрастной, постоянный.

РЕЖИМ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ: Программа составлена с учётом «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к учреждениям дополнительного образования СанПиН 2.4.4.1251-03». Продолжительность учебных занятий составлена согласно возрасту детей (младшие школьники 2 занятия по 40 минут с 10 минутным перерывом, подростки 3 занятия по 40 минут с 10 минутным перерывом)

1-й год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа – 144 часов,

2-й год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа – 144 часов.

РАСЧЕТ ПЕРИОДИЧНОСТИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗАНЯТИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЪЕМА ПРОГРАММЫ

Кол-во часов в год	Продолжительность занятий	Периодичность в неделю	Кол-во часов в неделю
144 часов	2 часа	2 раза	4 часов

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ. Основные формы организации образовательного процесса: коллективные (массовые), парные, групповые и индивидуальные.

Методы обучения:

- Репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация);

- Графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление);
- Проектно - конструкторские методы (конструирование из бумаги, дерево, создание моделей);
- Игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения)
- Наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература);
- Создание творческих работ для участия в выставках, конкурсах.

На занятиях объединения создаются все необходимые условия творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ- создание условий для развития творческих способностей и технического мышления обучающихся посредством включения в различные виды технического творчества и через овладение технологиями деревянного моделирования и конструирования, способствующих дальнейшему профессиональному самоопределению.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:

Образовательные:

- 1) Дать необходимые знания о приемах работы с бумагой, картоном, фанерой, заготовками из дерева;
- 2) Закреплять и расширять знания, полученные на занятиях и способствовать их систематизации;
- 3) Совершенствовать умения и формировать навыки работы с наиболее распространёнными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов.
- 4) Обучать приемам разметки и технологии изготовления несложных конструкций; начальные сведения о построении чертежа; основные понятия изобразительного искусства и композиции.
- 5) Ознакомить со спецификой работы над различными видами моделей на простых примерах, техникой воспроизведения объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.
- 6) Расширить представления обучающихся о профессиях инженерно-технической направленности, содержании профессиональной деятельности и требованиях различных профессий к личностным качествам.

Развивающие:

- 1) Развить интерес к техническому моделированию, способствовать развитию наглядно-образного, конструктивного, пространственного и логического мышления.
- 2) Развить навыки работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда.
- 3) Научить обучающихся правильно организовать рабочее место, рационально использовать свой труд, способствовать развитию самостоятельности.
- 4) Научить анализировать свои возможности и способности, оценивать качества личности и соотносить их с требованиями, предъявляемыми той или иной профессией инженерно-технической направленности.
- 5) Пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов красиво;
- 6) Развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности через игровые технологии.

Воспитательные:

- 1) Способствовать формированию начальных навыков самостоятельного и осознанного принятия решения в выборе технологий при построении моделей.
- 2) Способствовать формированию духовно-нравственных качеств и общечеловеческих ценностей: уважение к людям труда, чувство коллективизма, уважительное отношение к товарищам и окружающим, к достижениям мировой культуры, технического прогресса и результатам чужого труда, желание в своей работе следовать лучшим образцам своих предшественников и превзойти их.
- 3) Способствовать формированию у обучающихся потребности в дальнейшем профессиональном самоопределении в соответствии с интересами, способностями и возможностями личности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ПРЕДМЕТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ЛИЧНОСТНЫЕ)

Предметные результаты

- 1) Знания о приемах работы с бумагой, картоном, фанерой, заготовками из дерева;
- 2) Получение основ знаний в области механики и черчения;
- 3) Умение изготавливать несложные технические модели, используя столярные и слесарные инструменты;
- 4) Представление своих моделей на конкурсах и выставках технического творчества.

Метапредметные результаты

- 1) *Общетехническая компетентность*: готовность использовать в повседневной практике и в различных видах технического творчества навыки по столярной работе, навыки работы со станками и оборудованием, применять правила ТБ при работе с инструментами.
- 2) *Компетентность* в области технического проектирования и конструирования: начальный опыт в создании авторских моделей.
- 3) *Личностная компетентность*: мотивация к занятию техническими видами деятельности и ориентация на технические профессии, профессиональное самоопределение в области техники.
- 4) *Информационная компетентность*: готовность использовать информационные источники, техническую литературу.
- 5) *Рефлексивная компетентность*: способность к самоанализу собственных достижений в области освоения программы, самооценке изделий, способность к критическому анализу неудач и постановка целей саморазвития в области технического моделирования и конструирования.

Личностные результаты

- 1) Ценностные ориентации «трудолюбие», «трудовая ответственность», «творчество», «изобретение».
- 2) Формирование навыков коммуникативного взаимодействия с участниками объединения, формирование эстетической культуры личности воспитанников, аккуратности в исполнении работ, воспитание творческой активности.
- 3) Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
- 4) Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
- 5) Повышение самооценки за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит обучающимся адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судо, авто и авиастроительных

специальностях, что является ориентиром в будущем профессиональном самоопределении.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Сведения по материаловедению. безопасность труда.	2	1	1	Стартовая диагност методика
2.	Материалы и инструменты. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины Выбор инструмента, оборудования, материала и подготовка их к работе	10	4	6	Опрос, беседа, тест.
3.	Графическая грамота	14	4	10	Опрос, беседа, тест
4.	Конструирование из плоских деталей	16	4	12	Опрос, беседа, тест, практика
5.	Конструирование объёмных игрушек	20	4	16	Опрос, беседа, практика
6.	Моделирование транспортной техники	10	2	8	Опрос, беседа, практика
7.	Древесина – природный конструкционный материал	4	2	2	Опрос, беседа
8.	Выпиливание	29	9	20	Опрос, беседа, практика
9.	Сведения о народных промыслах и художественных ремеслах	3	2	1	Опрос, беседа, практика
10.	Изготовление подарков и сувениров к праздникам	16	2	14	Опрос, беседа, практика
11.	Изготовление интеллектуальных игр	7	1	6	Опрос, беседа, практика
12.	Заключительное занятие	2		2	Итоговая диагностическая методика
	Всего:	144	35	109	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (1 год обучения)

ТЕМА 1: ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ – 2 ЧАСА

Теория. Значение техники в жизни людей. Знакомство с планом работы объединения. Показ готовых самоделок. Требования, предъявляемые к обучающимся. Организация рабочего места.

Практика.

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

Формы и методы контроля. Стартовая методика.

ТЕМА 2: МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ – 10 ЧАСОВ

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

Основные свойства бумаги (наличие волокон, упругость, цвет, толщина, способность бумаги впитывать влагу, окрашиваться). Картон (толщина, цвет, плотность) Экономичность раскроя. Порядок расположения инструментов и приспособлений: (ножницы, шило, нож, молоток, плоскогубцы, круглогубцы, кисти, и другие). Приёмы работы ручными инструментами.

Дать общие сведения о ведущих профессиях, связанных с обработкой бумаги, картона, древесины.

Правила личной гигиены. Техника безопасности с колющими и режущими инструментами. Уборка рабочего места. (4 часа).

Практика.

«Оригами» - самоделки из цветной бумаги на складывание:

- *Кораблик* (Игра «Кто быстрее приведет кораблик в гавань»);
- *Кубик – рубик*.

Оформление работ аппликацией. (6 часов)

Материалы и оборудование

Образцы готовых работ, инструкционные карты, ножницы, шило, карандаши, бумага (альбомная, цветная, писчая).

Методические рекомендации

Каждая деталь модели будет прочна лишь тогда, когда, изготавливая её, вы будете знать о свойствах материалов.

Растительные волокна, из которых на конвейерной сетке образуется бумажная масса, располагается продольно. Поэтому готовая бумага в продольном и поперечном направлениях имеет различные физические свойства. Линии её разрыва вдоль волокон получаются ровнее, чем при поперечном разрыве. Направление волокон можно определить 4 способами (рисунок прилагается).

Если из бумаги свернуть трубку и положить на стол, она распрямится и вновь приобретёт первоначальное положение, что говорит о её упругости. Это свойство позволяет из бумаги изготавливать трубки различных диаметров, колёса, оси, фиксаторы и другие детали.

Бумага имеет свойство сгибаться. Благодаря этому, сгибая плоские листы, можно изготовить изделия объёмной формы.

Бумага хорошо обрабатывается ножом и ножницами. Ровные линии получаются при проведении ножом по листу бумаги вдоль специальной металлической линейки.

Способность бумаги впитывать влагу даёт возможность клеить из неё различные детали. При этом следует помнить, что при нанесении клея на поверхность, бумага коробится, вытягивается. Поэтому склеивать детали следует не сразу, а через 1-2 минуты, после смазывания, когда бумага частично впитает в себя влагу из клея.

Бумагу можно окрашивать в различные цвета гуашевыми, акварельными, нитрокрасками, покрывать лаком.

При оформлении работ аппликацией, рекомендуется подбирать цветовую гамму поделок.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест.

ТЕМА 3: ГРАФИЧЕСКАЯ ГРАМОТА – 14 ЧАСОВ

Теория. Выбор материалов в зависимости от выполняемой модели. Заготовка и сушка заготовок из дерева. Основы обращения с инструментом для декоративной отделки изделия. Разметка изделия. Подготовка заготовок выбранного изделия. Художественная обработка изделия. Подгонка деталей. Лакирование изделия. Чертёж – язык техники. Дать понятие о техническом рисунке, эскизе, чертеже. Построение простейших развёрток.

Линии чертежа: видимого и невидимого контуров, сгиба, надреза. Их условные обозначения.

Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки на бумагу, картон.

Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение.

Знакомство и приёмы работы с инструментами (чертёжные: линейкой, угольником, циркулем и другими). (4 часа).

Практическая работа

- Изготовление из бумаги по шаблонам силуэтов животных по выбору: *медведя, пингвина, моржа, тигрёнка*
- Изготовление мебели из картона по развёртке: *диван, стул, стол. (10 часов)*

Методические рекомендации

В процессе работы необходимо напомнить детям, что бумага состоит из волокон, важно определить, в каком направлении располагаются волокна (если сгиб ровный, значит, лист согнут по волокнам, если сгиб неровный – лист согнут поперёк волокон).

От этого зависит качество изготовленной поделки.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест.

ТЕМА 4: КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗ ПЛОСКИХ ДЕТАЛЕЙ - 16 ЧАСОВ

Теория. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, половина круга, призма и др. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами.

Копирование работы по рисункам. Изготовление игрушек с подвижными частями.

Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединений в «замок». Сочетание цвета карандашей и фломастеров. (4 часа)

Практика

- Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору: *чебурашка, мальвина, доктор Айболит, медведь;*
- Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: *тигрёнок (12 часов)*

Методические рекомендации

В процессе работы дети не должны путать, как правильно перевести чертеж с помощью копировальной бумаги. Копировальная бумага накладывается гладкой стороной на альбомный лист, а сверху кладется калька.

Формы контроля Беседа, опрос, тест.

ТЕМА 5: КОНСТРУИРОВАНИЕ ОБЪЁМНЫХ ИГРУШЕК – 20 ЧАСОВ

Теория. Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Элементарное понятие о развёртках, выкройках, простых геометрических тел. Определение центра тяжести (4 часа).

Практика. (18 часов)

- Изготовление макетов из геометрических фигур: **колодец, скворечник, домик**
- Изготовление неваляшек: **рыбка, уточка**
- Изготовление из бумаги: **поварёнка, гномика**
- Изготовление объёмных фигур из бумаги: **«Крокодил и птичка Тари»**

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 6: МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ – 10 ЧАСОВ

Теория. Понятие о машинах и механизмах. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Профессии, занятые в автомобильной промышленности.

Заводы – изготовители: ГАЗ, ВАЗ, ЗИЛ и др.: (Горьковский автозавод - ГАЗ, Волжский автозавод - ВАЗ, завод имени Лихачёва – ЗИЛ и др.)

Воздушный транспорт. Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Подъёмная сила крыла самолёта. Технология сборки моделей. Способы регулировки моделей.

Знакомство с авиаконструкторами самолётов: Н.Н.Поликарпов (самолёт По-2), О.К. Антонов (Ан-2, Ан-12, Ан-22, Ан-26, Ан-124), А.Н.Туполев, А.С.Яковлев (Як-1, Як-3, Як-9, Як-15, Як-40, Як-42), С.В.Ильюшин (штурмовик Ил-2, пассажирские лайнеры Ил-12, Ил-14, Ил-18), А.И.Микоян (создатель МиГов) и вертолётов: Н.И. Камов, М.Л.Миль и другие.

Водный транспорт. Значение морского и речного флота.

Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Краткие сведения о маломерных парусных судах.

Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап, леерное ограждение, резиномотор. (2 часа)

Беседы:

- *История автомобиля (самобеглая коляска Кулибина; Паровая тележка Ньютона)*
- *Роль автомобильного транспорта;*
- *Грузовые машины на стройке Родины;*
- *На автомобиле вокруг света;*
- *Что крутит колеса?*
- *Спецтранспорт;*
- *Правила дорожного движения;*
- *Значение авиации в годы войны;*
- *Значение воздушного транспорта в мирное время;*
- *Авиаконструкторы.*

Практика. (8 часов)

Изготовление автомобилей, моделей по замыслу с использованием бумаги, картона, фанеры, проволоки, жести и деталей набора "Конструктор".

Вычерчивание развёрток деталей автомоделей. Вырезание ножницами. Выпиливание лобзиком. Склеивание. Изготовление шасси. Крепление колёс. Отделка и покраска автомоделей. Технология изготовления отдельных частей модели. Разметка.

- **Изготовление моделей автомобильного транспорта:**
- ✓ *грузового автомобиля: грузовичок, самосвал, «ГАЗ -51»;*
- ✓ *моделей легковых автомобилей: «Москвич», «Жигули»;*
- ✓ *спецтранспорт: колесный трактор, экскаватор, бульдозер, автобус;*

Игра « Кто вперед поставит машину в гараж»

- **Работа с картами по правилам дорожного движения.**

Игра «Твой друг-светофор»

- *Изготовление простейшего вертолета «Муха».*

➤ **Изготовление спортивно - летающих моделей: дельтоплан, дископлан, самолёт «Парасоль»**

Проведение соревнований:

- "На дальность полёта",

- "На точность посадки",

Провести соревнования по запуску изготовленных моделей.

Беседы:

- ✓ "Роль маломерных судов в освоении рек Сибири и Дальнего Востока";
- ✓ "Корабли революции: броненосец "Потёмкин", крейсера "Очаков", "Аврора".

Практика.

- **Изготовление плавающих моделей:** лодка с мотором
- Игра: "Чей кораблик быстрее придёт в гавань".
- **Изготовление ракеты с катапультной.** Накатка корпуса на болванку, склеивание. Изготовление стабилизаторов. Катапульта. Запуски. Игра: «Звёздное небо»
- Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного конструирования.

Материалы и оборудование

Образцы готовых работ, технологические карты, наглядные пособия, шаблоны, трафареты.

Фанера, дерево, рейки, колеса из дерева различного диаметра, клей ПВА, гвозди, бумага, картон, фольга, пенопласт, поролон, нитки, карандаши, кисточки, скрепки.

Циркуль, лобзики, напильники, тиски, надфили, проволока, молоток.

Методические рекомендации

Дети должны знать, что наша страна не только самая обширная по территории, но и самая большая морская держава. Волны трех океанов и четырнадцати морей омывают ее берега. Названия морей, бухт, городов и проливов Дальнего Востока – это подвиг замечательных мореходов: Беринга, Лаптевых, Шмидта, Челюскина и др. Их корабли первыми бороздили суровые волны морей, пересекали океан, и бесстрашные мореходы водружали русский флаг на неведомых землях. Свыше 560 островов и бухт, находящихся за пределами нашей Родины, носят Русские названия.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 7: ДРЕВЕСИНА – ПРИРОДНЫЙ КОНСТРУКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ – 4

ЧАСА

Теория. Пиломатериалы и древесные материалы. Распространение различных пород деревьев в природе. Использование дерева в строительстве и промышленной обработке. Структура дерева, его плотность, использование различных частей дерева для практических целей. (2 часа)

Практика. Тестовое задание по пиломатериалам и древесным материалам. Распространение различных пород деревьев в природе. (2 часа)

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 8: ВЫПИЛИВАНИЕ – 29 ЧАСОВ

Теория. Знакомство с производством фанеры. Виды фанеры. Правила перевода рисунка на фанеру. Устройство и работа лобзиком. Знакомство с инструментами и правила работы с ними (надфили, напильники и т.д.) Основные приёмы выпиливания: выпиливание прямых, волнистых линий, тупых и острых углов. Выпиливание внутренних отверстий: паз, шип. Правила и приёмы обработки фанеры.

Виды наждачной бумаги.

Техника безопасности при работе с лобзиком, инструментами, на сверлильном станке.

Соединение плоских деталей при помощи шипов и пазов.

Соединение деталей с помощью шарниров, шурупов, гвоздей, проволоки.

Соединение деталей клеем. Виды клеев.

Особенности декоративно-художественного оформления поделок. Знакомство с культурой народов севера (9 часов)

Практика. Индивидуальная работа. (20 часов).

Выпиливание:

- силуэтов: кораблика, птички, собачки, самолёт "По-2", пистолет;

- автомобилей: *легковые, грузовые, гоночные;*
- композиций: *аист, рыбка, львёнок, карандашница;*
- динамических игрушек: *кузнецы, петух и курочка, медведь и мужик.*

Материалы и оборудование

Образцы готовых изделий, шаблоны, трафареты технологические карты, фанера, дерево, рейки, клей, гвозди, бумага, картон, пенопласт, поролон, нитки, карандаши, кисточки, циркуль, лобзики, напильники, тиски, надфили, резак, ножовка, рубанок, рашпиль, шурупы, винты, гайки.

Методические рекомендации

Эта тема может быть рассчитана на довольно длительное время, так как работы можно брать, усложняя постепенно. Перед выпиливанием нужно очень хорошо обработать фанеру. Необходимо выполнять требования аккуратной обработки фанеры и её раскраски. При выпиливании композиций народов севера, нужно отметить, что оформление одежды орнаментом является традиционным для народов ханты и манси. Необходимо обратить внимание учащихся на то, что результат работы во многом определяется аккуратностью выполнения чертежа, рисунка.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 9. СВЕДЕНИЯ О НАРОДНЫХ ПРОМЫСЛАХ И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РЕМЕСЛАХ – 3 ЧАСА

Практика. Художественные ремесла 18-19 вв. на Вятке, ремёсла по обработке дерева, корней ели, капа-корня, ивы, лыка, бересты. Геометрическая резьба по дереву. (1 час).

Методические рекомендации

Обучающиеся знакомятся с историей развития ремёсел на Вятке и в России, узнают о роли отхожих промыслов в экономике страны в прошлом, развитии народных художественных промыслов в современной России.

Практика. Посещение музея АО «ОМЗ». Бытовые изделия крестьян 19 в. из дерева, способы обработки древесины и бересты. (2 часа).

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест.

ТЕМА 10: ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОДАРКОВ И СУВЕНИРОВ К ПРАЗДНИКАМ – 16 ЧАСОВ

Теория. Знакомство с готовыми образцами различных поделок и сувениров из разных материалов. Способы изготовления поделок и сувениров из бумаги, картона. Способы и приёмы отделочных работ, элементы художественного оформления изделий. Конкурс на лучшую поделку, на лучшего раскройщика материала при изготовлении елочных игрушек по шаблонам. Беседа о бережливости и экономии в расходовании различных материалов. (2 часа)

Беседы:

- *Наш любимый Новый год"*
- *"Традиции народов мира"*
- *"Маска мы тебя знаем!"*
- *"Откуда пришла ёлка?"*
- *"Международный женский день"*
- *"Защитники Отечества"*
- *"Этот день Победы"*
- *"Советские танки на фронтах Великой Отечественной войны".*

Практика. (14 часов)

- **Изготовление конусных игрушек к Новому году:** *Дед мороз, Снегурочка;*
- **Изготовление конусных игрушек по выбору:** *кот, заяц, лиса;*
- **Изготовление масок по выбору:** *животных, клоун, рыцарь и др.*

- Изготовление новогодних игрушек-сувениров по выбору детей: *петушок, лягушонок, попугай;*
- **Выпиливание сувениров в подарок ветеранам войны и труда**

Защита Отечества – священный долг каждого гражданина России.

Современное стрелковое оружие: пистолет, карабин, автомат.

Танк – главная сила сухопутных войск. Россия – родина танков. Оружие танка – пушки и пулемёты. Основные части танка: корпус, ходовая часть, башня, орудие.

- Изготовление из бумаги работ **к 23 февраля и 9 мая:** *танк, ракета;*
- Изготовление из бумаги сувениров **ко Дню 8-е марта:** *"Подарок маме"*

Материалы и оборудование

Образцы готовых работ, технологические карты, шаблоны, трафареты, фанера, природный материал, клей ПВА, гвозди, бумага, картон, фольга, пенопласт, поролон, нитки, карандаши, кисточки, скрепки, циркуль, лобзики, напильники, тиски, надфили, проволока, молоток.

Методические рекомендации

Перед выпиливанием нужно очень хорошо обработать фанеру. Особое внимание обратить на отделку готовых изделий. Изделия должны выглядеть эстетично, красочно. Одно из основных условий красоты изделий является пропорциональность всех его частей.

Участие в празднике «Новогоднее шоу».

Игровая программа: *«Защитники Отечества», «Хозяюшка».*

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 11: ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИГР – 7 ЧАСОВ

Теория (1 час)

Беседа "Игра в жизни человека", «Развивай играя». Способы изготовления игр из бумаги, картона, проволоки, фанеры и других материалов. Научить ребят различать игры. Ознакомление детей с готовыми образцами различных настольных игр.

Виды настольных игр:

- Познавательные
- Комбинационные
- Игры настойчивости

Практика (6 часов)

Изготовление игр из картона:

- Разрезные картинки
- Изготовление игр - головоломок
- Разрезные узоры
- Неповторяющиеся фигуры

Выпиливание:

- *кольцебросов* по выбору
- **игр:** *«Двенадцать имён», «Шахматная доска».*

Проведение игры «Путешествие в страну игр», с использованием игр, моделей, игрушек, изготовленных своими руками

Материалы и оборудование

Образцы готовых работ, технологические карты, шаблоны, трафареты, фанера, дерево, рейки, клей ПВА, гвозди, бумага, картон, фольга, пенопласт, поролон, нитки, карандаши, фломастеры, кисточки, скрепки, циркуль, лобзики, напильники, тиски, надфили, проволока, молоток.

Методические рекомендации

Игры, сопровождающие детей в их жизни, должны быть занимательными, содержательно наполненными, разнообразными. Они должны отвечать возрастным интересам, наклонностям и возможностям ребёнка.

Наблюдательность – ценнейшее качество, которое помогает выполнять любую работу, поэтому каждому ребёнку нужно организовывать самостоятельную работу, где он может проявить свои индивидуальные способности. Можно дать собрать разные игры, буквы, лото, шахматную доску, китайские головоломки. После этого он может самостоятельно изменить конструкцию игр, усложнить её.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 12: ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ –2 ЧАСА

Практика. Оформление итоговой выставки. Отбор работ для участия в областной выставке. Награждение лучших обучающихся грамотами, ценными подарками. (2 часа)

Формы и методы контроля. Итоговая диагностическая методика

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВТОРОЙ ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Разделы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практ.	
1	Вводное занятие	2	1	1	Стартовая диагност методика
2	Автомобильный транспорт	40	15	25	Рассказ, опрос, беседа, практика
	Легковые автомобили	19	7	12	
	Грузовые автомобили	21	8	13	
3	Водный транспорт	26	8	18	Рассказ, показ, опрос, беседа, практика
	Морской и речной транспорт	2	1	1	
	Корабли	24	7	17	
4	Воздушный транспорт	40	14	26	Рассказ, показ, опрос, беседа, практика
	Самолеты	27	9	18	
	Вертолеты	13	5	8	
5	Модели зданий из дерева	28	5	23	Рассказ, показ, опрос, беседа, практика
6	Экскурсии, выставки, конкурсы	6		6	Участие в конкурсах
7	Заключительное занятие	2		2	Итоговая диагностика
	ВСЕГО	144	43	101	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (2 год обучения)

ТЕМА 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ – 2 ЧАСА

Теория. Общее представление о транспорте, его видах и значении. Задачи объединения. Порядок работы в объединении. Материалы и инструменты. Правила безопасности труда и личной гигиены. Представление о технической эстетике. Демонстрация моделей, изготовленных кружковцами в прошлые годы. Организация рабочего места. (1 час)

Практика: Изготовление моделей из наборов готовых деталей на свободную тему. Художественное оформление поделок. (1 час)

Формы и методы контроля. Беседа, опрос.

ТЕМА 2. АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ – 40 ЧАСОВ

Теория. Легковые автомобили. (7 часов)

История развития автомобильного транспорта. Роль автомобилей в современном обществе. Профессии, занятые в автомобильной промышленности.

Автомобиль, его части: (кузов, пассажирский салон, моторное и багажное отделения, рама с колесами). Марки автомобилей современные и прошлых лет, их отличительные особенности. Понятие о видах двигателей, используемых в автотранспорте (паровые, ДВС, электрические, турбореактивные и др.).

Практика: (12 часов)

Контур, силуэт технического объекта. Понятие о техническом рисунке, чертеже. Масштаб. Изготовление автомобилей разного назначения из плоских и объемных деталей. Выполнение моделей автомобилей по шаблонам и чертежам. Моделирование машин из бумаги и картона. Сборка моделей, декоративное оформление и нанесение знаков отличия. Правила безопасной работы. Проведение игр и соревнований с моделями.

Теория. Грузовые автомобили. (8 часов)

Виды грузовых автомобилей и их назначение. Роль грузового автотранспорта в обществе. Техническая оснащенность грузового транспорта. Характерные особенности наиболее распространенных видов грузовой техники. Элементы предварительного планирования предстоящих действий.

Практика: (13 часов)

Изготовление моделей грузовых автомобилей из объемных деталей по шаблонам и чертежам. Моделирование машин из бумаги и картона. Сборка моделей. Правила безопасной работы. Декоративное оформление готовых моделей. Проведение игр и соревнований с моделями.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 3. ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ – 26 ЧАСОВ

Теория. Морской и речной транспорт. (1 час)

Россия — великая морская держава. Значение морского и речного флота. Из истории морских судов. Виды судов, их назначение (гражданские суда, военные корабли, подводные лодки). Устройство судна. Использование древесины, пенопласта и других материалов в простых плавающих моделях. Свойства древесины, пенопласта, их обработка.

Практика. (1 час)

Использование древесины, пенопласта и других материалов в плавающих моделях. Приемы их обработки. Правила безопасной работы.

Теория. Корабли. (7 часов)

Устройство корабля (корпус, палуба, винт, надстройки). Особенности изготовления плавающих моделей. Технология изготовления корпуса моделей, надстроек и детализировки. Формы, пропорции и цвета. Возможность дополнения моделей самодельными элементами.

Практика (17 часов)

Изготовление моделей старинных и современных судов. Работа по шаблонам и по чертежу. Моделирование водного транспорта из картона и бумаги. Сборка моделей. Правила безопасной работы. Декоративное оформление готовых поделок красками, цветной бумагой. Проведение игр и соревнований с моделями.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 4. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ – 48 ЧАСОВ

Теория. Самолеты. (9 часов)

Россия - родина авиации. Из истории летательных аппаратов. Авиация - ее значение в народном хозяйстве. Авиамоделизм — первая ступень овладения авиационной техникой. Три принципа подъемной силы: аэростатический, аэродинамический и реактивный. Что такое устойчивость полета. Центр тяжести. Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и т.д. Устройство модели самолета, его основные части: фюзеляж, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение, на котором расположены рули.

Практика (18 часов)

Изготовление планеров, самолетов. Работа по шаблонам и по чертежу. Изготовление авиамodelей из картона и бумаги. Сборка modelей. Декоративное оформление готовых поделок с учетом особенностей данной формы и назначения изделия. Проведение игр и соревнований с modelями.

Теория. Вертолеты. (5 часов)

Вертолеты. Их использование в современной авиации. Устройство модели вертолета. Правила безопасной работы.

Практика. (8 часов)

Изготовление modelей вертолетов из бумаги и картона. Работа по шаблонам и по чертежу. Сборка modelей и декоративное их оформление. Проведение игр и соревнований с modelями.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА 5. МОДЕЛИ ЗДАНИЙ ИЗ ДЕРЕВА - 28 ЧАСОВ

Теория. Модели одноэтажных домов (5 часов)

Основы планирования в строительстве. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Понятие о сборочном и теоретическом чертежах. Чтение чертежей и схем. Пропорции и форма. Повторение понятия о масштабе, нанесении размеров и применении этих знаний в техническом моделировании.

Практика: Контур, силуэт, плоскость технического объекта.

Чтение и изготовление эскизов. Чтение чертежей, разверток. Работа с чертежами (увеличение и уменьшение чертежа). Изготовление технических modelей разного назначения по рисункам, чертежам и описанию. Упрощение, усложнение modelей. Правила безопасной работы. Изготовление modelей из разных материалов. Окраска, отделка modelей. Проведение игр и соревнований с modelями.

Правила безопасной работы. Изготовление технических modelей по чертежам, путем манипулирования геометрическими фигурами. Проектирование, конструирование и изготовление modelей по собственному замыслу. Составление технологических карт. Правила безопасной работы. Декоративное оформление готовых modelей по собственному замыслу с учетом особенностей формы и назначения изделия. Проведение игр и соревнований с modelями. (23 часа)

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, тест, практическое занятие.

ТЕМА. 6. ЭКСКУРСИИ, ВЫСТАВКИ, КОНКУРСЫ – 6 ЧАСОВ

Практика. В течение учебного года дети участвуют в различных конкурсах, выставках по направлению объединения, посещают гараж любого предприятия с целью знакомства с техникой и трудом человека, посещают районную библиотеку (беседы, игры технического направления), школьный музей.

Формы и методы контроля. Беседа, опрос, выставка.

ТЕМА. 7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ – 2 ЧАСА

Практика. Подведение итогов работы объединения в виде тестирования. Дети отвечают на вопросы теста по пройденным темам. Проведение итоговой выставки технических modelей. Планирование работы на новый учебный год. Оформление итоговой выставки.

Отбор работ для участия в областной выставке. Награждение лучших обучающихся грамотами, ценными подарками. (2 часа)

Формы и методы контроля. Итоговая диагностическая методика

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

По окончании первого года обучения обучающиеся

должны знать:

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

должны уметь:

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

По окончании второго года обучения учащиеся:

должны знать:

- материалы, применяемые в техническом моделировании,
- технологию изготовления моделей,
- понятие о техническом рисунке, чертеже.

должны уметь:

- работать с чертежами и эскизами,
- окрашивать модели различными способами,
- пользоваться различным инструментом и приспособлениями в работе над моделью;

- планировать предстоящий труд, действия. Подбирать инструменты и приспособления для изготовления работ;
- мобилизовать физические и умственные силы на осуществление поставленных задач для достижения цели;
- сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, оказывать товарищу помощь, проявлять самостоятельность и принципиальность в оценке коллективной деятельности.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в неделю	Продолжительность каникул	Дата начала и окончания периодов
1 год	36	2	92 дня	1.09. – 31.05
2 год	36	2	92 дня	1.09. – 31.05

Календарный учебный график*

1 год обучения

№	Месяц, число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	06.11.	10.30-11.10 11.20-11.50	Вводное занятие	1ч.20 мин.	Организация рабочего места. Просмотр лучших работ. Правила поведения на занятии. Техника безопасности.	СЮТ	Теория, опрос, анкетирование
2	13.11	10.30-11.10 11.20-11.50	Комплексное занятие	1ч.20 мин.	Цвет, цветовой спектр,	СЮТ	Рассказ, показ, практика

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

В МКУДО СЮТ для реализации программы «Начальное техническое моделирование» созданы все необходимые условия для занятий: есть кабинет-мастерская с необходимым количеством посадочных мест, и оборудованием, где могут получать теоретические и практические знания 25 обучающихся, достаточное свободное пространство для выполнения творческих заданий.

Дидактическое обеспечение: образцы готовых изделий, журналы, книги, технологические карты, инструкционные карты, подборки фотографии моделей, макетов, описания их изготовления.

Для реализации программы необходимы:

- учебный кабинет, который должен соответствовать всем санитарно-гигиеническим и психогигиеническим нормам;
- шкаф для хранения учебных материалов – 1 шт.;
- шкаф для инструмента – 1 шт.;
- стеллажи для хранения материалов и заготовок - 3 шт.
- компьютер – 1 шт.;
- принтер (МФУ) – 1 шт.;
- Лобиковый станок - 1 шт.;

- Мини-циркулярный станок - 1 шт.;
- инструменты: пассатижи – 5 шт., молотки – 5 шт, лобзики ручные – 15 шт. стамески – 4 шт, рубанки – 4 шт., ножницы – 15 шт., нож-резак – 15 шт., ластик, карандаши, клей, нож, циркуль и др.

Дидактическое обеспечение: образцы готовых изделий, журналы, технологические карты, инструкционные карты, подборки фотографии моделей, макетов, описания их изготовления.

Процесс последовательного прохождения этапов программы способствует усвоению социально – значимых аспектов: получение умений, навыков, как прикладного творчества, так и навыков в исследовательской работе, межличностного общения, расширение кругозора в области технического творчества и связанного с ним, мира профессий.

Четкие требования к себе, как к педагогу, к выполнению поставленных цели и задач, является несомненным обязательным условием для реализации программы по бумажному моделированию.

Кадровое обеспечение

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

ВИДЫ КОНТРОЛЯ:

- *Начальный* (или входной контроль) проводится с целью определения уровня готовности к техническому моделированию обучающихся.
- *Промежуточный контроль* - с целью определения изменения уровня готовности к техническому моделированию обучающихся.
- *Итоговый контроль* – с целью определения уровня развития способности к техническому моделированию.

Результаты контроля являются основанием для корректировки программы.

Способы оценки результатов – опрос, самостоятельная работа, мини-конкурсы, викторины, контрольные задания, итоговая выставка объединения, презентация творческих работ, коллективный анализ работ, тестирование, интеллектуальная игра, портфолио обучающегося.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы предполагает использование следующих методик:

- учебной работы педагога (методики контроля усвоения обучающимися учебного материала; методика стимулирования творческой активности обучающихся; авторские методики проведения занятий по некоторым темам)
- воспитательной работы педагога (методика формирования детского коллектива; методика оценки межличностных отношений в коллективе, методики организации воспитательной работы);
- работы педагога по организации учебного процесса (методика анализа результатов деятельности);
- массовой работы (методика организации и проведения массовых мероприятий; планы и методики проведения родительских собраний).

Формы занятий: теоретические учебные занятия, практические учебные занятия, работа с портфолио обучающегося, тренировочные учебные занятия, образовательные

события (игра, образовательная экскурсия, спортивное соревнование, выставка технического творчества обучающихся, мини-конференция, презентация (моделей, проектов, портфолио), итоговые учебные занятия, защита технических проектов.

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным учебным заданиям используются инструктаж, консультации, разработка и реализация индивидуальных технических проектов.

Приемы и методы организации занятий.

Словесный метод: беседа, рассказ, объяснение, сообщение, обсуждение, диалог, консультация, инструктаж;

- *наглядно - демонстрационный метод:* демонстрации таблиц, схем, иллюстраций, картин, рисунков, предметов, информационного материала;

- *практический метод:* выполнение работ с применением полученных знаний, практические задания;

- *проектно-исследовательский:* творческие проекты с элементами исследования;

- *диалогический метод;*

- *метод информационной поддержки:* самостоятельная работа со специальной литературой, журналами, Интернет-ресурсами.

- *Игровые:* соревнования, выставки технического творчества, презентация проектов;

- *методы опроса:* собеседование, тестирование;

- *объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дискуссионный метод;*

- *метод воспитания:* убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации образовательной деятельности: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая, работа в паре, коллективная работа.

Формы организации учебного занятия – беседа - диалог, занятие-игра, занятие – мастерская, занятие коллективного творчества, занятие-соревнование, защита творческих проектов, конкурсы, практическое занятие, презентация, экскурсия, выставки (мини-выставки, выставки к знаменательным датам, итоговая выставка).

Педагогические технологии - технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология (периодическая смена видов работ у обучающихся, использование физкульт-минуток).

Логический аспект:

а) индуктивные методы, дедуктивные методы;

б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции..

Методы стимулирования и мотивации деятельности

Методы стимулирования мотива интереса к занятиям:

познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т. д.

Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости: убеждение, требование, приучение, поощрение.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ОБЪЕДИНЕНИИ.

1. Характеристика детского объединения

Деятельность детского объединения «Начальное техническое моделирование» имеет техническую направленность. Возрастная категория – от 10 до 15 лет. Формы работы индивидуальные и групповые. Основные направления в деятельности детского объединения - развития технического мышления, конструкторских и творческих способностей способствующих дальнейшему профессиональному самоопределению

2. Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель воспитания - создание комфортной среды общения и условий развития способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации, а также воспитание таких качеств как аккуратность, творческая активность, целенаправленность, прилежание и умение работать в коллективе.

Задачи воспитания:

Способствовать формированию начальных навыков самостоятельного и осознанного принятия решения в выборе технологий при построении моделей.

Способствовать формированию духовно-нравственных качеств и общечеловеческих ценностей: уважение к людям труда, чувство коллективизма, уважительное отношение к товарищам и окружающим, к достижениям мировой культуры, технического прогресса и результатам чужого труда, желание в своей работе следовать лучшим образцам своих предшественников и превзойти их.

Способствовать формированию у обучающихся потребности в дальнейшем профессиональном самоопределении в соответствии с интересами, способностями и возможностями личности.

Результат воспитания – в ходе реализации программы обучающиеся познакомятся со свойствами и возможностями древесины, как материала для технического творчества. Научатся основным приемам работы с деревом, фанерой, овладеют навыками культуры труда, улучшат свои коммуникативные способности и приобретут навыки работы в коллективе.

3. Работа с коллективом обучающихся

- развитие художественно-конструкторских способностей, нестандартного мышления, творческой индивидуальности;
- развитие коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместных мероприятиях, конкурсах;
- формирование практических умений правильно организовывать рабочее место и поддерживать порядок во время работы;
- обучение умениям и навыкам выполнять различные манипуляции с бумагой, фанерой, древесиной (делать разметку, складывать, разрезать и т.д.);
- обучение умениям и навыкам работы с нужными инструментами и приспособлениями.

4. Работа с родителями

Приобщение детей к работе по дереву предполагает тесное взаимодействие с семьей ребенка. С этой целью родители приглашаются на запланированные совместные мероприятия (праздники, выставки, конкурсы). Для родителей проводятся консультации, беседы, рекомендации (индивидуальные, групповые). Родители привлекаются к выполнению совместных творческих проектов.

План воспитательной работы

№	Месяц	Тема	Цель	Примечание
1.	сентябрь	«Посвящение в юные техники»	Создание условий для физического, интеллектуального и эмоционального развития детей к техническому творчеству.	Занятие в игровой форме.
		Обсуждение	Обсуждение организационных вопросов:	Родительское

		организационных вопросов	формирование учебных групп, расписание, необходимые принадлежности для занятий.	собрание
2.	октябрь	«День доброго сердца»	Познакомить учащихся с понятиями «добро» и «зло»; формировать умения различать их; поразмышлять с учащимися о важнейших нравственных ценностях, добре, уважении, любви, о сложности нравственного выбора.	Беседа, круглый стол
3.	ноябрь	«День толерантности»	Духовно-нравственное развитие ребенка, формирование дружеских чувств и толерантных отношений; усвоение нравственных понятий посредством игровой деятельности. Создать условия для формирования толерантной атмосферы в детском коллективе.	Развлекательно познавательная программа
4.	декабрь	«Новогоднее представление»	Создание праздничного новогоднего настроения в период новогодних каникул.	Театрализованное представление
5.	январь	«Мастеровые Вятки»	Знакомство с различными видами декоративно - прикладного искусства.	Виртуальная выставка
		«Права и обязанности»	Формирование правовой грамотности воспитанников. Формировать умение по соблюдению и выполнению прав, обязанностей и ответственности за свои поступки.	Лекция
6.	февраль	«День защитника Отечества»	Формирование у обучающихся понимание роли Вооруженных сил Российской Федерации в обеспечении безопасности государства и его граждан на протяжении всей истории страны, воспитать благодарность к тем, кто защищает право народов России жить согласно историческим традициям и многовековым духовно-нравственным ценностям.	Форма проведения- игра «Что? Где? Когда?»
7.	март	«День воссоединения Крыма с Россией»	Формирование представлений об истории Крыма как исконно русской территории; понимание причин и исторического значения воссоединения России и Крыма.	- беседа
8.	апрель	«Ни дня без смеха»	Воспитывать умение работать в команде, дружелюбность и вежливость. Воспитывать чувство юмора, умение веселиться.	Познавательно-развлекательное мероприятие
		«Международный день инвалида»	Воспитывать гуманное отношение к людям с ограниченными возможностями; воспитывать доброту, заботу, отзывчивость, желание помогать друг другу; воспитывать в детях чувства сопереживания милосердия, толерантности к инвалидам.	Познавательная программа

9.	май	«День Победы. Бессмертный полк»	Формирование у воспитанников первоначальные представления о подвиге и героизме, которые проявляли люди во время Великой Отечественной войны, воспитывать уважительное отношение к таким ценностям, как долг и служение Отечеству, патриотизм; способствовать сохранению исторической памяти и связи поколений.	форма проведения- эвристическая беседа
----	-----	---------------------------------	--	--

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Андрианов П.М. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. - М.: «Просвещение», 1986.
2. Заверотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988.
3. Крулехт М.В., Крулехт А. А. Самоделкино. Методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: «ДЕТСТВО- ПРЕСС», 2004. – 112 с.
4. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. - М.: Лирус, 1995.
5. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. Образования / В.П. Голованов- М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004.
6. Дополнительное образование детей: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Под ред. О.Е. Лебедева. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС , 2003.
7. Методист. Научно - методический журнал . № № 1,2,3,4,5, 2008.
8. Бюллетень программно – методических материалов для учреждений дополнительного образования детей (региональный опыт) . № № 1,2,3, 2008.

Литература для обучающихся

9. Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2008. – 120 с.
10. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с.
11. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.
12. Уроки детского творчества. Перевод: Пронина Л. Редактор: Дюмина Г., Москва 1999.

Литература для родителей

13. Чернова Н.Н. Волшебная бумага. – М.: АСТ, 2005. – 207 с.
14. Лободина С. Как развить способности ребенка. — СПб.: Питер Паблишинг, 1997
15. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры.. – М.: Просвещение, 1990. – 160 с.
16. <http://www.podelki-rukami-svoimi.ru> Поделки своими руками.

Таблица Предметные результаты освоения программы
"Начальное техническое моделирование"

№ пп	Ф.И. учащегося	Предметные результаты							Итого вая сумма баллов	Уровен ь
		Знать				Уметь				
		1	2	3	4	5	6	7		
		Владеть терминами	Знать понятия и свойства	Знать названия инструментов	Знать последовательность решения технологических задач	Уметь пользоваться инструментами	Уметь оперировать понятиями	Владеть приемами обработки материала		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

1. Владеть терминами – нарезка заготовок, разметка, обрубка, опилование, точение, сверление, подгонка, вошение, тонировка, резьба, тиснение,

2. Знать понятия и свойства – породы дерева, свойства древесины, особенности обработки разных пород дерева.

3. Знать названия инструментов– резец, стамески, нож-косяк, шаблон, пила, молоток, пассатижи, тиски, циркуль, штангенциркуль.

4. Знать последовательность решения, технологических задач (схему сборки).

5. Уметь пользоваться инструментами – подбирать нужный инструмент для каждой операции, уметь безопасно пользоваться инструментами.

6. Уметь оперировать понятиями.

7. Владеть приёмами творческой обработки материала – уметь самостоятельно выбрать нужный приём и применить его на практике.

Градация показателей уровней обученности

№ п п	Наименование показателя	Уровень обученности		
		Начальный уровень(баллы)	Уровень освоения (баллы)	Уровень совершенствования (баллы)
		1-4	5-7	8-10
1	Интерес к занятиям	Навязан извне	Иногда поддерживает сам учащийся	Поддерживается самостоятельно
2	Готовность к сотрудничеству	Избегает участия в общем деле	Участвует при побуждении извне	Инициативен в общих делах
3	Достижения	Пассивное участие в делах объединения	Активное участие в делах объединения, учреждения	Устойчивые, значительные результаты на уровне

				города, области, России
4	Мотивация к занятиям	Мотив случайный, кратковременный. Интерес иногда поддерживается самостоятельно, мотивация неустойчивая, связанная с результативной стороной процесса.	Интерес на уровне увлечения. Поддерживается самостоятельно. Устойчивая мотивация. Ведущие мотивы: познавательный, общения, высокая результативность.	Четко выраженные потребности. Рассматривает обучение как возможность будущей профессии
5	Организованность в учебной деятельности	Часто проявляет неорганизованность, не обладает организованностью в работе	Оперативно включается в выполнение заданий, иногда проявляет неорганизованность.	Всегда оптимально организует рабочее место, рационально располагает необходимые инструменты и материалы, в ходе занятия корректирует рабочее место
6	Самостоятельность	Постоянно нуждается в помощи педагога	Самостоятельно решает проблемы, выдвигаемые педагогом, при этом стремится заимствовать готовые решения, нуждается в помощи при выполнении заданий.	Самостоятельно выполняет задание, упражнение, сам выявляет проблему и находит пути ее решения, активно участвует в образовательном процессе, стремится дополнить высказывания, вносит элементы самостоятельного решения творческой задачи, предлагаемой педагогом.
7	Сравнение	Не умеет сравнивать, допускает рядоналожение.	Допускает незначительные ошибки при сравнении, при помощи педагога быстро корректирует их.	Умеет находить общее и отличное во всех изучаемых предметах. Умеет найти черты сходства и отличия в существенных признаках явлений.
8	Самоконтроль	Учащийся постоянно находится под воздействием контроля извне	Периодически контролирует себя сам	Постоянно контролирует себя сам
9	Выбор материала для	Не может выбрать нужный материал,	Стремится самостоятельно	Самостоятельно выбирает нужный

	работы	постоянно обращаясь к педагогу	выбрать материал, при этом допуская ошибки в выборе	материал для работы
10	Любознательность	Не задает вопросов, не проявляет интерес к работе	Проявляет интерес к заданию, задает вопросы, иногда не по теме	Стремится узнать что-то новое, познать принципы обработки бересты, постоянно задавая вопросы по существу, способен сам разобраться в некоторых вопросах
11	Восприимчивость к изучению материала	Невнимателен во время изложения материала, не способен пересказать материал	Воспринимает материал, может частично пересказать	Хорошо воспринимает материал, способен выслушать, кратко пересказать и ответить на вопросы

Уровни обученности обучающихся

I уровень – 0-3 балла;

II уровень – 4-7 баллов;

III уровень – 8-10 баллов.

Первый уровень присваивается учащимся, которые испытывают значительные трудности в самостоятельном выборе материалов, подборе инструментов, постоянно ждут помощи от педагога, не имеют навыков самостоятельной организации работы. С трудом оперируют основными понятиями, недостаточно владеют терминологией, с трудом проявляют инициативу при решении той или иной творческой задачи.

Второй уровень присваивается учащимся, которые стремятся проявить инициативу при решении той или иной творческой задачи, но у них не всегда получается, так как не хватает навыков владения инструментами, усидчивости. Они не проявляют должного старания. Допускают небрежности в работе, стремятся к получению быстрого результата малыми средствами. Хотят получить результат за одно занятие. Торопятся при выполнении заданий, допуская ошибки.

Третий уровень присваивается учащимся, которые вполне самостоятельно могут решать творческие задачи, лишь частично опираясь на помощь педагога. Стараются проявить инициативу, привести свои идеи в работу. Доводят начатую работу до конца, не торопятся получить быстрый результат, а работают на качество. Свободно владеют всем набором инструментов, оперируют понятиями и терминами. На таких учащихся педагог может вполне опереться во время занятия, поручив им помощь другим учащимся.

Данную систему оценки учащихся можно применять на каждом году обучения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица **Индивидуальные достижения учащихся**

№ пп	ФИ учащегося	В каких конкурсах принимал участие	Полученные результаты

Таблица Требования к уровню информационной компетентности учащихся

<i>Уровень 1</i>	<i>Уровень 2</i>	<i>Уровень 3</i>	<i>Уровень 4</i>
Осознаёт недостаток информации в процессе деятельности	Осознаёт, какой информацией по вопросу обладает, а какой - нет	Планирует информационный поиск	Определяет уровень информированности, необходимый для принятия решения
Применяет предложенный педагогом способ получать информацию из одного источника	Применяет предложенный педагогом способ получать информацию из нескольких источников	Владеет способами систематизации информации	Выбирает информационные источники, адекватные цели проекта
Демонстрирует понимание выводов по определённому вопросу	Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности	Критически относится к полученной информации	Разрешает противоречия
Демонстрирует понимание	Приводит аргументы	Делает выводы	Делает выводы и принимает решения в ситуации неопределённости

Оценивание рефлексивной компетентности

ПРОДОЛЖИ ФРАЗУ

Наш день (урок, мероприятие, игра) подошел к концу, и я хочу сказать...

Мне больше всего удалось... А особенно удалось...

Что я получил от этого дня (урока, праздника)?

За что ты можешь себя похвалить?

За что ты можешь похвалить одноклассников?

За что ты можешь похвалить учителя?

«ПОЧТА»

В конце урока детям предлагается написать мини-письмо с пожеланиями, отзывом о работе на уроке. «Почтальон» или дежурный ученик разносит письма по адресам.

«ТАБЛИЧКА»

Фиксация знания и незнания о каком-либо понятии: Понятие-Знал-Узнал-Хочу узнать

ВОПРОСЫ

Задаются учителем в конце урока с целью содержательной рефлексии:

- Как бы вы назвали урок?
- Что было самым важным на уроке?
- Зачем мы сегодня на уроке...?

- Какова тема сегодняшнего урока?
- Какова цель урока?
- Чему посвятим следующий урок?
- Какая задача будет стоять перед нами на следующем уроке?
- Что для тебя было легко (трудно)?
- Доволен ли ты своей работой?
- За что ты хочешь похвалить себя или кого-то из одноклассников?
-

ДИСКУССИОННАЯ КАРТА

Для оценивания учащимися своей активности и качества своей работы на уроке предлагается ребятам на листочке условно отмечать свои ответы:

- «V» - ответил по просьбе учителя, но ответ не правильный
- «W» - ответил по просьбе учителя, ответ правильный
- «|» - ответил по своей инициативе, но ответ не правильный
- «+» - ответил по своей инициативе, ответ правильный
- «0» - не ответил.

«КОМПЛИМЕНТ»

Чтобы закончить урок на положительной ноте, учащиеся оценивают вклад друг друга в урок и благодарят друг друга и учителя за проведенный урок. Такой вариант окончания урока дает возможность удовлетворения потребности в признании личностной значимости каждого.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Таблица Оценка коммуникативной компетентности

№ пп	ФИ учащегося	Соблюдение простейших норм речевого этикета	Вступать в диалог (отв. на вопросы, уточнять непонятное)	Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий	Участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы	Сотрудничать для реализации проектной деятельности
1	Иванов И.	3	4	3	5	4
2						

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Оценивание на основе портфолио

Средством оценивания образовательных достижений обучающихся, наиболее соответствующим компетентностному подходу, является портфолио (учебный портфель, портфель обучающегося). Портфолио – папка-накопитель образовательных достижений обучающегося, наглядно характеризующая его продвижение в развитии ключевых компетентностей. Портфолио выступает не только средством оценивания, но и своеобразным инструментарием, справочником, составленным из разных источников с помощью обучающегося и педагога.

Классическое портфолио состоит из четырех разделов: «Портрет», «Коллектор», «Рабочие материалы» и «Достижения». В зависимости от цели портфолио может быть рабочим, тематическим, демонстрационным, рефлексивным, презентационным, портфолио достижений.

Раздел «Портрет» предназначен для представления информации об обучающемся – авторе портфолио. Раздел должен отображать особенности личности автора портфолио,

может включать записи о нем других людей, характеристику, сертификаты и т.п. Например, в портфолио достижений в этом разделе может быть краткая история успехов. В этот раздел портфолио обязательно помещается вступительная статья – обоснование, в которой сформирована цель создания данного портфолио, а также аргументируется, почему те или иные материалы включены в портфолио, какие результаты деятельности они отражают.

Раздел «Коллектор» содержит материалы, авторство которых не принадлежит обучающемуся. Это могут быть материалы, предложенные педагогом (памятки, схемы, списки литературы) и найденные обучающимся самостоятельно (ксерокопии статей, материалы периодических изданий, иллюстрации) или материалы товарищей по группе.

Раздел «Рабочие материалы» должен включать все материалы, созданные и систематизированные обучающимся.

Раздел «Достижения» включает те материалы, которые, по мнению обучающегося, отражают его лучшие результаты и демонстрируют успехи, в том числе его продвижение в развитии ключевых компетентностей.

Каждый материал или группа материалов, помещенных в портфолио, сопровождается кратким комментарием обучающегося: что у него получилось, какие выводы можно сделать и на основании чего. Все материалы в портфолио, как правило, датируются, чтобы можно было отследить динамику работы обучающегося.

Еще одна разновидность портфолио – *портфолио проекта* – также позволяет оценивать уровень сформированности ключевых компетентностей учащихся, развивающихся и проявляющихся в проектной деятельности. Такое портфолио может быть, в зависимости от типа проекта, как индивидуальным, так и групповым.

Очень важно грамотно организовать «запуск» портфолио обучающихся (как и портфолио проектов), чтобы обучающиеся были вовлечены не только в процесс отбора материалов, но и в совместную работу с педагогом по разработке структуры портфолио: определение количества рубрик в разделах, необходимых материалов комментариев к ним и т.п. Это моменты развития информационной, познавательной, коммуникативной, социальной ключевых компетентностей.

Портфолио выступает в компетентностном подходе не просто как особая форма оценивания, но как форма, соединяющая в себе все возможные варианты оценивания. Это возможно, поскольку:

- обучающийся использует свое портфолио для *самооценивания* результатов и для оценки темпов своего продвижения в той или иной компетентности;

- портфолио, его содержание и ведение могут быть оценены *педагогом*;

- портфолио может быть *презентовано* перед группой, педагогами, родителями;

- может быть создано групповое портфолио обучающихся детского объединения, которое используется для *групповой самооценки*.

Оцениваться может как портфолио в целом, так и отдельные его разделы, презентация портфолио. В любом случае критерии оценки заранее известны, открыты и согласованы с обучающимися. Как видно из вышесказанного, портфолио играет большую роль в развитии навыка обучающихся в самооценивании.

В условиях компетентностного подхода педагог дополнительного образования не может являться единственным субъектом оценивания. Это связано с важной, существенной чертой компетентности как особого свойства человеческой личности: компетентен в той или иной сфере жизни и деятельности тот, кто сам способен оценить собственную степень компетентности в данной сфере. Способность человека к самооценке в определенной области – это необходимое условие и признак компетентности в данной области.

Обучающийся, не способный оценить свои знания и умения в той или иной области либо оценивающий их необъективно (например, завышающий или занижающий оценку), не может считаться компетентным в данной области. Поэтому важнейшей задачей по введению в дополнительное образование детей компетентного подхода становится выработка у обучающихся навыков коллективной и индивидуальной самооценки, а на определенном этапе (например, при реализации дополнительных образовательных программ уровня среднего (полного) общего образования) – делегирование им полномочий по оценке результатов дополнительного образования. Не следует забывать, что компетентный человек способен не только оценить зоны своего знания и умения, но и охарактеризовать (хотя бы приблизительно) их границы, т.е. пределы своих возможностей в данной области.

Положение о портфолио проекта

1. Проектная папка (портфолио проекта) – один из обязательных выходов проекта, предъявляемых на защиту (презентацию) проекта. Назначение портфолио – показать ход работы проектной группы. Кроме того, грамотно составленная проектная папка позволяет:

- четко организовать работу каждого участника проектной группы;
- использовать ее как удобный коллектор информации и справочник на протяжении работы над проектом;
- объективно оценить ход работы над завершенным проектом;
- судить о личных достижениях и росте каждого участника проекта на протяжении его выполнения;
- сэкономить время для поиска информации при проведении в дальнейшем других проектов, близких по теме.

2. В состав проектной папки (портфолио проекта) входит:

- паспорт проекта;
- планы выполнения проекта и отдельных его этапов (указываются индивидуальное задание каждого участника проектной группы на предстоящий промежуток времени, задачи группы в целом, форма выхода очередного этапа);
- отчеты о совещаниях группы, проведенных дискуссиях, «мозговых штурмах» и т.д., а также промежуточные отчеты группы;
- вся собранная информация по теме проекта, результаты исследований и анализа, записи всех идей, гипотез и решений;
- краткое описание всех проблем, с которыми приходится сталкиваться проектантам, и способов их преодоления;
- эскизы, чертежи, наброски продукта проекта;
- протоколы апробации и испытаний продукта;
- материалы к презентации (сценарий);
- другие рабочие материалы и черновики группы.

3. В наполнении проектной папки принимают участие все участники группы. За приобретение папки отвечает педагог – руководитель проекта, а за оформление – руководитель проекта или один из участников (в зависимости от возрастной ступени). Записи обучающихся должны быть по возможности краткими, в форме небольших набросков и аннотаций. Приветствуется использование форм наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики, эскизы, чертежи, фотографии и др.). Требования к качеству оформления проектной папки: полнота представленных материалов, структура определяется проектной группой самостоятельно; четкость и ясность, читаемость; эстетика оформления.

В день презентации (защиты) проекта оформленная папка сдается в жюри.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при работе на лобзиковом станке

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе на лобзиковом станке допускаются лица в возрасте не моложе 16 лет, прошедшие соответствующую подготовку, инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

К работе на лобзиковом станке под руководством учителя (преподавателя, мастера) допускаются учащиеся с 3 класса, прошедшие инструктаж по охране труда.

1.2. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При работе на сверлильном станке возможно воздействие на работающих следующих опасных производственных факторов:

- отсутствие защитного кожуха; -
- травмирование глаз отлетающей стружкой при работе без защитных очков; -
- ранение рук при плохом креплении пилочки, детали; порезы пальцев рук; -
- неисправности электрооборудования станка и заземления его корпуса.

1.4. При работе на лобзиковом станке должны использоваться следующая спецодежда и индивидуальные средства защиты: халат хлопчатобумажный, берет, защитные очки.

1.5. В учебной мастерской должна быть медаптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

1.6. Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Учебная мастерская должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения.

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю (преподавателю, мастеру), который сообщает об этом администрации учреждения. При неисправности оборудования, инструмента прекратить работу и сообщить об этом учителю (преподавателю, мастеру).

1.8. Обучающиеся должны соблюдать порядок выполнения работы, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Надеть спецодежду, длинные волосы тщательно заправить под головной убор (берет, косынка). Одеть защитные очки (маску).

2.2. Убедиться в наличии и надежности крепления защитного кожуха, а также соединения защитного заземления с корпусом станка.

2.3. Разложить инструменты и заготовки в определенном установленном порядке на тумбочке или на специальном приспособлении, убрать все лишнее.

2.4. Надежно закрепить пилочку и надёжно удерживать обрабатываемую деталь на столе станка.

2.5. Проверить исправную работу станка на холостом ходу.

2.6. Проветрить помещение учебной мастерской.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Убедиться что пилочка закреплена и натянута.

3.2. Заготовку подавать плавно, без усилий и рывков, только после того, как станок наберет полную скорость.

3.3. Не наклонять голову близко к вращающемуся шпинделю станка и сверлу.

3.4. Запрещается работать в рукавицах.

3.5. Не класть посторонних предметов на стол станка.

3.6. Не убирать частично запиленную заготовку до полной остановки станка.

- 3.7. Не тормозить пилочку руками (заготовкой).
- 3.8. При выпиливании крупных деревянных заготовок подачу заготовки производить с минимальной нагрузкой, не допуская сильного нажима, надёжно прижимая к столу. 3.9. Заменять пилочку только при выключенном питании станка.
- 3.10. Не оставлять работающий станок без присмотра. Не отходить от станка не выключив его.
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях
- 4.1. При возникновении неисправности в работе станка, поломке сверла, а также при неисправности заземления корпуса станка прекратить работу, убрать детали, выключить станок и сообщить об этом учителю (преподавателю, мастеру).
- 4.2. При загорании электрооборудования станка немедленно выключить станок. Очаг возгорания тушат углекислотным, порошковым огнетушителем или песком.
- 4.3. При получении травмы сообщить учителю (преподавателю, мастеру), который должен оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.
5. Требования охраны труда по окончании работы
- 5.1. Убрать заготовки и выключить станок. Инструмент и материалы разложить на установленные места.
- 5.2. Удалить стружку со станка с помощью щетки-сметки, а из пазов станочного стола металлическим крючком. Не сдвигать стружку ртом и не сметать ее рукой. Все операции производить после остановки станка.
- 5.3. Сдать рабочее место педагогу (преподавателю, мастеру).
- 5.4. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.
- 5.5. Проветрить помещение учебной мастерской.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при работе на мини-циркулярном станке

Подавать заготовки под пильный диск только с помощью приспособлений для подачи материала (каретки) и только тогда, когда диск наберет полную скорость.

Не приближать руки и не вводить их в зону действия пильного диска.

При попадании постороннего предмета под диск немедленно выключить машину и дождаться полной ее остановки.

Следить, чтобы станок при работе не вибрировал, а пильный диск работал без биения.

Запрещается после выключения электродвигателя тормозить диск рукой, или каким-либо предметом.

Обнаружив неполадки (посторонний шум, гудение, ощущение электротока, искрение в электросистеме и т.д.), немедленно выключить электродвигатель, сообщить мастеру и не приступать к работе до полного устранения неисправности.

Следить за чистотой пола, не допускать образования скользких и загрязненных мест.

Не облокачиваться на оборудование и не разрешать делать это другим.

Если необходимо отлучиться, выключить станок.

Не допускать к обслуживанию циркулярной пилы лиц, которым это не поручено.

Основные виды отклонений от нормального технологического процесса и методы их устранения должны быть указаны в технологической инструкции (инструкции по эксплуатации оборудования).

Требования по охране труда по окончании работы на станке

Выключить электродвигатель.

Беречь пальцы от порезов во время очистки и промывки пильного диска и машины.

Привести в порядок свое рабочее место.

Снять спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты.

Требования по охране труда в аварийных ситуациях

Немедленно прекратить работу при возникновении ситуаций, которые могут привести к аварии или несчастным случаям;

отключить станок.