

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Кольского района Мурманской области

ПРИНЯТА на заседании
педагогического совета
от 31.05.23 протокол № 5

Председатель А.Ю. Серякова



УТВЕРЖДАЮ
Директор ДДТ Кольского района
Г. Киценко
2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Деревообработка»

Срок реализации программы: 1 год обучения

Объем программы: 108 часов

Возраст учащихся: 11-17 лет

Разработчики:

Ерофеев Павел Михайлович
педагог дополнительного образования

г. Кола 2023 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Деревообработка» разработана согласно требованиям следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273ФЗ;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года N 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающим программ»;
4. Распоряжение правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
5. Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
6. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 №СП 2.4.3648-20;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021.№ 652н « Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
9. Устав ДДТ Кольского района с учетом кадрового потенциала и материально-технических условий образовательного учреждения.

Программа имеет **техническую направленность** и способствует развитию творческой личности ребенка на основе приобщения к процессу изготовления своими руками разнообразных поделок из дерева и ориентирована на ознакомление с художественными и техническими изделиями из дерева.

1.1. Актуальность данной программы заключается в том, что в настоящее время возродился интерес к творческой индивидуальной

деятельности. Изделия, выполненные своими руками, украшают интерьер дома, служат хорошим подарком, приносят практическую пользу.

Занятия деревообработкой развивают художественный и эстетический вкус, приучают к аккуратности, знакомят с произведениями народных мастеров, которые наиболее полно хранят и передают новым поколениям народные традиции. Обучающиеся имеют возможность ознакомиться с различными видами материалов по специальной технологии обработки древесины, инструментами, с народными художественными промыслами, основами композиций, технологиями художественной обработки древесины. Такое обучение делает занятия серьезными, практически необходимыми.

1.2. Цель программы: создание условий для развития творческих способностей обучающихся, формирования эстетического вкуса, овладения навыками художественного конструирования и приобретения основ знаний дизайн-деятельности.

1.3. Задачи программы:

Образовательные:

- дать представление о различных видах резьбы по дереву;
- научить техническим приемам резьбы по дереву;
- изучить характерные особенности материала;
- применять полученные знания, умения и навыки на практике;

Развивающие:

- образное мышление при работе с декоративной композицией, эстетический вкус и чувство прекрасного;
- творческий подход к работе;
- выявить и развить индивидуальный почерк при выполнении резьбы по дереву;

Воспитательные (воспитать у обучающихся):

- чувство гражданственности и любви к Родине через изучение народного творчества, возрождение и развитие народных традиций;
- такие качества, как трудолюбие, бережливость и аккуратность в работе с материалами и инструментами;
- бережное отношение к народной культуре, чувство любви и уважения к творчеству народных мастеров.

1.4. Условия набора. Данная программа предназначена для внешкольных учреждений дополнительного образования и способствует организации обучения детей, имеющих интерес к этому виду деятельности, создания объединения детей с одинаковыми увлечениями и интересами. **Возраст обучающихся – 11 – 17 лет.**

Условия добора: при наличии свободных мест в объединении могут быть учащиеся могут быть дозачислены на основании вводной диагностики

1.5. Срок реализации программы – 1 год (108 часов), 36 учебных недель. Форма обучения – очная, занятия проводятся в аудиториях (мастерская). Занятия ведутся на русском языке. Уровень подготовка – базовый.

Наполняемость учебной группы: 10 человек.

Режим проведения занятий: 3 раза в неделю по 1 часу.
Продолжительность академического часа – 45 минут.

Расписание занятий составляется с учётом создания благоприятных условий и режима тренировок, отдыха занимающихся, графика обучения их в общеобразовательных организациях.

1.6. Ожидаемые результаты:

Обучающиеся должны знать

1. Основные сведения о видах художественной обработки дерева на территории родного края, их характерные особенности.

2. Основы композиции: принципы декоративного оформления плоскости.

3. Виды и свойства материалов, применяемых в художественной обработке дерева: инструменты, оборудованная и приспособления.

4. Основные приемы и правила выжигания и выпиливания, выполнения контурной и геометрической резьбы.

5. Технологический процесс изготовления изделий из древесины столярным способом и их декорирование.

6. Правила безопасности труда и пожарной безопасности, личной гигиены, требования к организации рабочего места.

Обучающиеся должны уметь:

1. Различать изделия различных видов искусства деревообработки.

2. Владеть инструментом и технологией художественной обработки древесины.

3. Проектировать простое изделие и выполнять его.

4. Самостоятельно разрабатывать композиции для выпиливания, выжигания, росписи и резьбы.

5. Работать по технологической карте.

6. Организовать рабочее место, соблюдать правила безопасности труда.

1.7. Способы определения результативности

Для оценки результативности учебных занятий применяются следующие виды и формы контроля.

Вид контроля	Форма контроля
Вводный контроль	Собеседование, наблюдение
Текущий контроль (по итогам занятий)	Опросы, собеседование, наблюдение, тестирование, диагностика и т.д.
Промежуточный контроль	Опросы, собеседование, наблюдение, тестирование, предварительный отчет по проекту
Итоговый контроль (по итогам учебного года)	Тестирование, опрос, итоговый отчет по выбранной проектной деятельности,

Критерии оценки результатов обучения

	Показатели
Высокий	<p>Теоретические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учащийся владеет знаниями о видах художественной обработки дерева на территории родного края, их характерные особенности; - учащийся может применять знания об основах композиции: принципы декоративного оформления плоскости самостоятельно или при небольшой помощи педагога; - знает основные виды и свойства материалов, применяемых в художественной обработке дерева: инструменты, оборудования и приспособления; - в полной мере владеет знаниями об основных приемах и правилах выжигания и выпиливания, выполнения контурной и геометрической резьбы; - учащийся знает технологический процесс изготовления изделий из древесины столярным способом и их декорирование; - хорошо знает правила безопасности труда и пожарной безопасности, личной гигиены, требования к организации рабочего места. <p>Практические результаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> - учащийся самостоятельно может различать изделия различных видов искусства деревообработки; - хорошо владеет инструментом и технологией художественной обработки древесины, во время работы проявляет инициативу и самостоятельность; - учащийся самостоятельно проектирует простое изделие и выполняет его; - может самостоятельно разрабатывать композиции для выпиливания, выжигания, росписи и резьбы, применяя все полученные знания; - учащийся может самостоятельно или при небольшой помощи педагога работать по технологической карте; - может самостоятельно организовать рабочее место, соблюдает правила безопасности труда.
Средний	<p>Теоретические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учащийся в достаточной степени владеет знаниями о видах художественной обработки дерева на территории родного края, их характерные особенности; - при помощи педагога учащийся может применять знания об основах композиции: принципы декоративного оформления плоскости самостоятельно, помощь педагога принимает; - знает основные виды и свойства материалов, применяемых в художественной обработке дерева: инструменты, оборудования и приспособления, но применяет по подсказке педагога; - учащийся в достаточной степени знает технологический процесс изготовления изделий из древесины столярным способом и их декорирование, но нуждается в участии педагога.

	<ul style="list-style-type: none"> - хорошо знает правила безопасности труда и пожарной безопасности, личной гигиены, требования к организации рабочего места. <p>Практические результаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> - учащийся не всегда может различать изделия различных видов искусства деревообработки, помощь педагога принимает. - учащийся владеет не всем инструментом и технологией художественной обработки древесины. - учащийся с помощью педагога проектирует простое изделие и выполняет его. - при помощи педагога учащийся может работать по технологической карте. - при помощи педагога организует рабочее место, соблюдает правила безопасности труда.
Низкий	<p>Теоретические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учащийся в недостаточной степени владеет знаниями о видах художественной обработки дерева на территории родного края, их характерные особенности. - вызывают значительные затруднения основные виды и свойства материалов, применяемых в художественной обработке дерева: инструменты, оборудования и приспособления. - правила безопасности труда и пожарной безопасности, личной гигиены, требования к организации рабочего места знает в недостаточной степени. <p>Практические результаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> - учащийся в недостаточной степени владеет инструментом и технологией художественной обработки древесины, испытывает слабый интерес. - учащийся не может спроектировать простое изделие, помощь педагога не принимает. - при постоянном контроле педагога учащийся может работать по технологической карте. - при помощи педагога организует рабочее место, соблюдает правила безопасности труда, необходим постоянный контроль педагога.

В конце каждого полугодия проводится промежуточная аттестация, выявляющая результативность обучения. Отслеживание личностного развития учащихся осуществляется методом наблюдения и собеседования.

Оценка теоретических и практических знаний умений и навыков определяется как средний балл (3-низкий уровень; 4- средний уровень; 5 высокий уровень). Результаты диагностики заносятся в таблицу.

Сводная таблица результатов обучения

по образовательной программе дополнительного образования детей

педагог д/о
группа № _____

№ п/п	ФИ учащегося	Теоретическ ие знания	Практические умения и навыки	Творческие способност и	Воспитатель ные результаты	Итого
1.						
2.						
3.						

2. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	1	1	-	вводная диагностика
2	Выпиливание и выжигание.	20	2	18	текущий контроль
2.1	Выпиливание лобзиком.	2	1	1	текущий контроль
2.2	Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.	4	-	4	текущий контроль
2.3	Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру.	4	-	4	текущий контроль
2.4	Выжигание.	4	1	3	текущий контроль
2.5	Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию.	6	-	6	текущий контроль
3	Резьба по дереву.	40	4	36	текущий контроль
3.1	Технология контурной резьбы	2	1	1	текущий контроль
3.2	Контурная резьба по светлой и затонированной древесине.	10	1	9	текущий контроль
3.3	Контурная резьба по тонированному фону.	10	1	9	текущий контроль
3.4	Ознакомление с произведениями народных мастеров.	2	2	-	текущий контроль
3.5	Технология и декоративные особенности геометрической (трёхгранно-выёмчатой) резьбы.	16	2	14	текущий контроль
4	Проектирование и изготовление моделей с использованием фрезерного станка с ЧПУ	32	8	24	текущий контроль промежуточный контроль

4.1	Вводное занятие	1	1	-	текущий контроль
4.2	Устройство и принцип работы фрезерного станка с ЧПУ	2	1	1	текущий контроль
4.3	Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы.	3	1	2	текущий контроль
4.4	Программа управления Mach3.	6	1	5	текущий контроль
4.5	Установка инструмента и программирование его в программе ADEM.	6	1	5	текущий контроль
4.6	Траектории обработки, выборка.	4	1	3	текущий контроль
4.7	Гравировка на фрезерном станке, обработка рельеф.	6	1	5	текущий контроль
4.8	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	4	1	3	текущий контроль
5	Проектная итоговая работа.	13	-	13	защита проекта
6	Заключительные итоговые занятия.	2	-	2	Итоговый контроль
Итого:		108	11	97	

3. Содержание программы

1. Вводное занятие (теория -1 час).

Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи, содержание работы. Демонстрация изделий по разным направлениям народного декоративно-прикладного искусства. Рабочее место, его организация и содержание в образцовом порядке. Производственная и личная санитария. Породы древесины. Понятие о пиломатериалах. Инструменты и приспособления. Использование шаблонов. Ознакомление с планом и режимом работы.

2. Выпиливание и выжигание (20 часов).

Теория – 2 часа.

Выпиливание и выжигание как разновидности декоративного искусства, материалы, инструмент, приспособление.

Практика – 18 часов.

Подготовка рабочего места. Приемы выпиливания и выжигания. Выполнение работы на практике.

2.1. Выпиливание лобзиком (2 часа).

Теория – 1 час.

Техника безопасности. Подготовительные работы.

Практика – 1 час.

Подготовка основы из фанеры. Перевод рисунка на основу.

2.2. Выпиливание лобзиком по внешнему контуру (практика - 4 часа).

Подготовка рабочего места. Закрепление выпилочного столика. Порядок закрепления пилочки в лобзике. Техника безопасности. Приемы выпиливания. Отделка. Работа над объектом по образцу.

2.3. Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру (практика – 4 часа).

Приемы выпиливания по внутреннему контуру. Инструменты для создания отверстий при выпиливании по внутреннему контуру: шило, коловорот, дрель, сверлильный станок. Приемы работы, техника безопасности. Способы отделки. Подготовка основы для выпиливания, перевод рисунка на основу. Выполнение работы по внутреннему выпиливанию лобзиком. Шлифовка.

2.4 Выжигание (4 часа).

Теория – 1 час.

Прибор для выжигания. Технология выжигания. Организация рабочего места. Выбор древесины. Отделка готового изделия. Техника безопасности.

Практика -3 часа.

Подготовка основы для выжигания. Подготовка и перевод рисунка. Выжигание элементов рисунка. Приемы покрытия готового изделия лаком.

2.5. Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию (практика – 6 часов).

Проектная работа. Изготовление изделия по собственному замыслу.

3. Резьба по дереву (40 часов).

Теория – 4 часа.

Примеры из истории народного декоративно-прикладного искусства. Материалы, инструменты. Этапы выполнения работы. Технологические особенности изготовления изделия.

Практика – 36 часов.

Технологические особенности выполнения резьбы. Изготовление изделий.

3.1 Технология контурной резьбы (2 часа).

Теория – 1 час.

Материалы. Инструменты.

Практика – 1 час.

Выполнение задания по образцу (на светлом фоне).

3.2 Контурная резьба по светлой и затонированной древесине (10 часов).

Теория – 1 час.

Пластичский характер контурного решения композиции. Примеры из истории народного декоративно-прикладного искусства (ярославские прялки, мордовские свадебные сундуки, кудринская, яворовская резьба, мотивы городецкой резьбы и др.). Пластичский характер решения композиции, закономерность интерпретации природных форм в декоративные образы. Симметрия в декоративной композиции.

Материалы. Инструменты.

Характер подготовительного рисунка в зависимости от инструмента, деревянной поверхности (естественного цвета поверхности или тонированной).

Этапы выполнения контурной композиции.

Практика – 9 часов.

Изготовление строганной основы под резную композицию растительного характера по размерам образца, работа над эскизом, подготовительный рисунок, перевод рисунка на основу, исполнение резной композиции.

3.3 Контурная резьба по тонированному фону (10 часов).

Теория – 1.

Материалы. Инструменты. Этапы выполнения контурной композиции.

Практика – 9 часов.

Декоративные композиции для оформления школы, подготовка основы, работа над эскизом (на тёмном фоне), декоративная трактовка формы животных (наброски и зарисовки), перевод рисунка на основу, исполнение резьбы.

3.4 Ознакомление с произведениями народных мастеров (теория - 2 часа).

Ознакомление с произведениями народных мастеров на анималистическую тему (элементами вологодских, городецких прялок, набойными досками Архангельской области, мотивами вологодских, кировских, нижегородских кружев, близких по пластике контурным изображениям). Цвет. Контраст. Фактура. Светотень.

Технология тонирования и прозрачной отделки деревянной поверхности. Способы перевода рисунка на тёмный фон. Приёмы работы сидя, стоя (с поворотом заготовки и без поворота).

3.5 Технология и декоративные особенности геометрической (трёхгранно-выёмчатой) резьбы (16 часов).

Теория – 2 часа.

Декоративные и технологические особенности геометрической резьбы. Приёмы резных композиций из истории народного декоративно-прикладного искусства (прялки, вальки, рубели Архангельской, Вологодской, Калининской и др. областей России, изделия местных мастеров). Исходные (азбучные) элементы геометрической резьбы. Порядок их разметки и последовательность исполнения. Ритм в декоративной композиции: равномерные, убывающие или нарастающие ритмические повторы; размер, интервал, светлота в ритмическом повторении.

Практика – 14 часов.

Подготовка деревянной основы под элементы геометрической резьбы, разметка (поперёк волокон) резного поля на одиночные и двойные полосы под соответствующие элементы «азбуки» (каждый из резных элементов повторяется многократно на протяжении всей полосы), исполнение резьбы.

4. Проектирование и изготовление моделей с использованием фрезерного станка с ЧПУ (32 часа).

Теория – 8 часов.

Принцип работы фрезерного станка. Фрезерная обработка материалов. Техника безопасности при работе на станке.

Практика – 24 часа.

Программы фрезерной обработки. Управление станком. Основные возможности при работе со станком.

Тема 4.1. Вводное занятие (теория – 1 час)

Современные перспективные технологии в обработке материалов. Способы воздействия на материалы (древесина, фанера, металл, искусственные материалы, и т.д.) Фрезерная обработка материалов. Техника безопасности при работе на станке. Опасности в работе на фрезерных станках. Техника безопасности при работе на фрезерном станке с ЧПУ.

Тема 4.2. Устройство и принцип работы фрезерного станка с ЧПУ (2 часа).

Теория -1 час.

Принцип работы фрезерных станков с ЧПУ. Устройство фрезерного станка с ЧПУ Advercut K6090T.

Практика – 1 час.

Ручное перемещение осей станка, запуск шпинделя, запуск подачи СОЖ.

Тема 4.3. Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы (3 часа).

Теория – 1 час.

Правила подготовки станка к работе. Системы координат станков с ЧПУ. Понятие нулевой точки, ее назначение, выбор и задание в системе координат станка. Материалы, обрабатываемые на станке (дерево, пластик, оргстекло, ПВХ, композитные материалы, ДСП, ДВП, МДФ, фанера, легкие металлы). Виды фрез, их особенности.

Практика - 2 часа.

Управление станком. Панель управления, основные возможности.

Тема 4.4. Программа управления Mach3 (6 часов).

Теория – 1 час.

Программа фрезерной обработки **ADEM**. Интерфейс и возможности программы. Загрузка файлов, поддерживаемые форматы. Изображение простых фигур и надписи.

Практика - 5 часов.

Разработка простой работы. Загрузка файлов с программы **ADEM**.

Тема 4.5. Установка инструмента и программирование его в программе ADEM (6 часов).

Теория - 1 час.

Установка фрез на станок, виды цанг.

Практика - 5 часов.

Программирование фрезы в программе **ADEM**. Траектории обработки; выборка

Тема 4.6. Траектории обработки, выборка (4 часа).

Теория – 1 час.

Траектории обработки, их особенности. Задание траектории выборки. Параметры фрезерования древесины и фанеры. Редактирование и сохранение траектории. Визуализация траектории обработки.

Практика – 3 часа.

Создание траектории выборки и отправка задания на станок. Задание траектории выборки. Параметры фрезерования древесины и фанеры. Редактирование и сохранение траектории. Визуализация траектории обработки. Создание траектории выборки и отправка задания на станок.

Тема 4.7. Гравировка на фрезерном станке, обработка, рельеф (6 часов).

Теория – 1 час.

Траектория обработки гравировкой.

Практика – 5 часов.

Задание траектории гравировки. Создание траектории гравировки простой детали и отправка задания на станок.

Тема 4.8. Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ (4 часа).

Теория – 1 час.

Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.

Практика - 3 часа.

Создание траектории обработки. Создание траектории обработки детали и отправка задания на станок. Фрезерование различных материалов.

5. Проектная итоговая работа (практика - 13 часов).

Учащиеся выбирают работу из любого раздела программы по своему желанию, выполняют ее по индивидуальным планам. Защита проектов.

6. Заключительные итоговые занятия (практика - 2 часа).

Организация и проведение выставки работ. Конкурс «Мастер золотые руки».

4. Комплекс организационно-педагогических условий Календарный учебный график (приложение 1 к программе)

Методическое обеспечение

Занятия в объединении «Деревообработка» расширяют круг интересов обучающихся, выходя за пределы школьных программ трудового обучения, и рассчитаны на одновременное обучение обучающихся разного возраста и с разным уровнем подготовки, отличающиеся сложностью выполняемых работ и изготавливаемых изделий.

Для реализации программы используются *виды занятий*:

В содержании программы входят теоретические и практические занятия. Теоретические занятия проходят в виде рассказов с использованием наглядности, бесед, конкурсов, дидактических игр. Большая часть теоретического материала даётся в процессе практической работы.

Типы занятий различны:

1. Вводные;
2. Итоговые;
3. Ознакомительные;
4. Тематические;
5. Проверочные;
6. Комбинированные;
7. Проблемные;
8. занятия – практикумы.

Проверка результативности занятий осуществляется подведением итогов при завершении тематических композиций, сравнительным анализом изготавливаемого изделия с образцом, коллективной оценкой качества выполненных изделий, тестовых заданий, участием в выставках, акциях, конкурсах районного, областного, всесоюзного и международного уровней.

Материалы и оборудование:

1. Пиломатериалы.
2. Клеи.
3. Лак и краска.
4. Шурупы и гвозди.
5. Пилы, ножовки и лобзики.
6. Режущие инструменты.
7. Приборы для выжигания.
8. Сжимающие приспособления.
9. Напильники и надфили различных сечений
10. программное обеспечение;
11. мультимедийный проектор, экран;
12. фрезерный станок с ЧПУ.

Учащиеся проходят творческий путь от изготовления простейших элементов до сложных, изысканных изделий.

В связи с тем, что обработка древесины связана с повышенной травмоопасностью, при изучении всех разделов особое внимание уделяется соблюдению техники безопасности, охране труда, санитарии и личной гигиене.

5. Список литературы

Список литературы для преподавателя

1. Абросимова А. А. Художественная резьба по дереву, кости и рогу./А.А. Абросимова, Н.И. Каплан, Т.Б. Митлянская. - М.: Изд-во Высшая школа, 2014. – 151 с.
2. Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты/ В.В. Амалицкий. - М.: Изд-во Академия, 2012. – 399 с.
3. Афанасьев А.Ф. Резчику по дереву/А.Ф. Афанасьев. - М.: Изд-во Профтехобразование, 1990. – 255 с.
4. Барадудин В.А. Художественная обработка дерева/В.А.Барадудин - М.: Изд-во 1994. – 110 с.
5. Бобров В.А. Справочник по деревообработке/В.А.Бобров - М.: Изд-во Феникс, 2003. - 320 с.
6. Быженко В. И. Выпиливание лобзиком/В.И. Быженко.- М.: Изд-во Траст пресс, 1999. – 128 с.
7. Завершинский В.В. Практика резьбы по дереву/В.В. Завершинский. - М.: Изд-во Народное творчество, 2005. – 111 с.
8. Мольнар А.А. Резьба по дереву, Москва: Изд-во Сезам-маркетинг, 1998. – 288 с.
9. Рихвк Э. В. Обработка древесины в школьных мастерских/Э.В.Рихвк.- Москва: Изд-во Просвещение, 1997. – 176 с.
10. С. Рыкунин Технология деревообработки/ С. Рыкунин, Л. Кандалина. - М.: Академия, 2006. – 349 с.
11. Семенцов А.Ю. Резьба по дереву/Ю.А. Семенцов. - Минск: Современное слово, 1998. – 290 с.
12. Скубренко Н.Б. Резьба по дереву/ Н.Б. Скубенко - М., 1996. – 108 с.
13. Соколов Ю.В. Альбом по выпиливанию/ Ю.В.Соколов. - Москва: Изд-во Лесная промышленность, 2001.
14. Стариков Ю.С. Домашний столяр/ Ю.С. Стариков. - Н.-Новгород: Времена, 2008. – 223 с.
15. Стендинг Энди. Изделия из дерева/ Энди Стендинг. - М.: Изд-во Мой мир, 2007. – 95 с.
16. Фридман И.М. Деревообработка: руководство. Издание 4. / И.М. Фридман - М.: Изд-во Профи-информ, 2010 - 540 с.
17. Хилтон Билл. Работы по дереву, Полное руководство по изготовлению стильной мебели для дома/ Хилтон Билл. - 2017. – 320 с.

Список литературы для учащихся

1. Афанасьев А.Ф. Резьба по дереву, Техника, Инструменты, Изделия/ А.Ф. Афанасьев, М.: Изд-во Просвещение, 2014 – 462 с.
2. Матвеева Т. А. Мозаика и резьба по дереву/Т.А.Матвеева. – Москва: Изд-во Высшая школа, 2009. – 141 с.
3. Меликсетян А.С. Юному любителю мозаики/А.С. Меликсетян.- Москва: Изд-во Просвещение, 2002. -158 с.
4. Ильев М.Д. Резьба по дереву, Уроки мастеру/ М.Д.Ильев, М.: Изд-во 2015 – 192 с.
5. Фокин С.В. Деревообработка, Технологии и оборудование/ С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – Ростов-на-Дону: Изд-во Феникс, 2017. – 348 с.

Интернет-ресурсы:

1. «Wood prom» (Лесная промышленность) [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://wood-prom.ru/clauses/derevoobrabotka> (дата обращения: 25.04.2023)
2. «Деревообработка» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://knowledge.su/d/derevoobrabotka> (дата обращения: 20.04.2023)
3. «Stankoff.ru» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://www.stankoff.ru/blog/derevoobrabotka> (дата обращения: 20.04.2023)
4. «Все о деревообработке» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://andreynoak.ru/glubokaya-derevoobrabotka/chtotakoe-derevoobrabotka/> (дата обращения: 20.04.2023)

Календарный учебный график объединения «Деревообработка»

Педагог: Ерофеев Павел Михайлович

Количество учебных недель: 36 недель.

Режим проведения занятий: 3 раза в неделю по 1 часу.

Праздничные и выходные дни (согласно государственному календарю):

- 04.11.2023;
- -;
- -;
- -;
- -.

Каникулярный период:

- осенние каникулы – с _____ 2023 года по _____ 2023 года;
- зимние каникулы – с _____ 2024 года по _____ 2024 года;
- весенние каникулы – с _____ 2024года по _____ 2024 года;
- летние каникулы – с 1 июня 2024 года по 31 августа 2024 года.

Во время каникул занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом, допускается изменение расписания.

**Календарно-тематическое планирование объединения «Деревообработка» на 2022/2023 учебный год
(группа №1)**

№ п/п	месяц	число	Время проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Беседа, экскурсия	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи, содержание работы. Рабочее место, организация и содержание в образцовом порядке. Производственная и личная санитария. Породы древесины. Пиломатериалы. Инструменты, приспособления.	Каб. №7	Вводная диагностика
2.				Беседа, практика	1	Выпиливание и выжигание как разновидности декоративного искусства, материалы, инструмент, приспособление. Техника безопасности. Подготовительные работы. Подготовка основы из фанеры. Перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
3.				Беседа, практика	1	Выпиливание и выжигание как разновидности декоративного искусства, материалы, инструмент, приспособление. Техника безопасности. Подготовительные работы. Подготовка основы из фанеры. Перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
4.				Беседа, практика	1	Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.	Каб. №7	Текущий контроль
5.				Беседа, практика	1	Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.	Каб. №7	Текущий контроль
6.				Беседа, практика	1	Подготовка рабочего места. Закрепление выпиловочного столика. Порядок закрепления пилочки в лобзике. Техника безопасности. Приёмы выпиливания. Отделка. Работа над объектом по образцу.	Каб. №7	Текущий контроль
7.				Беседа, практика	1	Подготовка рабочего места. Закрепление выпиловочного столика. Порядок закрепления	Каб. №7	Текущий контроль

						пиловки в лобзике. Техника безопасности. Приёмы выпиливания. Отделка. Работа над объектом по образцу.		
8.				Беседа, практика	1	Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру. Приемы выпиливания по внутреннему контуру	Каб. №7	Текущий контроль
9.				Беседа, практика	1	Инструменты для создания отверстий при выпиливании по внутреннему контуру. Приемы работы, техника безопасности. Способы отделки. Подготовка основы для выпиливания, перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
10.				Беседа, практика	1	Выполнение работы по внутреннему выпиливанию лобзиком. Шлифовка.	Каб. №7	Текущий контроль
11.				Беседа, практика	1	Выполнение работы по внутреннему выпиливанию лобзиком. Шлифовка.	Каб. №7	Текущий контроль
12.				Беседа, практика	1	Прибор для выжигания. Технология выжигания. Организация рабочего места. Выбор древесины. Отделка готового изделия. Техника безопасности	Каб. №7	Текущий контроль
13.				Беседа, практика	1	Подготовка основы для выжигания. Подготовка и перевод рисунка.	Каб. №7	Текущий контроль
14.				Беседа, практика	1	Выжигание элементов рисунка. Приемы покрытия готового изделия лаком.	Каб. №7	Текущий контроль
15.				Беседа, практика	1	Выжигание элементов рисунка. Приемы покрытия готового изделия лаком.	Каб. №7	Текущий контроль
16.				Беседа, практика	1	Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию.	Каб. №7	Текущий контроль
17.				Беседа, практика	1	Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию.	Каб. №7	Текущий контроль
18.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
19.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль

20.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
21.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
22.				Беседа, практика	1	Технология контурной резьбы. Материалы. Инструменты. Выполнение задания по образцу.	Каб. №7	Текущий контроль
23.				Беседа, практика	1	Технология контурной резьбы. Материалы. Инструменты. Выполнение задания по образцу.	Каб. №7	Текущий контроль
24.				Беседа, практика	1	Контурная резьба по светлой и затонированной древесине. Пластический характер контурного решения композиции.	Каб. №7	Текущий контроль
25.				Беседа, практика	1	Пластический характер решения композиции, закономерность интерпретации природных форм в декоративные образы. Симметрия в декоративной композиции.	Каб. №7	Текущий контроль
26.				Беседа, практика	1	Характер подготовительного рисунка в зависимости от инструмента, деревянной поверхности (естественного цвета поверхности или тонированной).	Каб. №7	Текущий контроль
27.				Беседа, практика	1	Характер подготовительного рисунка в зависимости от инструмента, деревянной поверхности (естественного цвета поверхности или тонированной).	Каб. №7	Текущий контроль
28.				Беседа, практика	1	Изготовление строганной основы под резную композицию.	Каб. №7	Текущий контроль
29.				Беседа, практика	1	Изготовление строганной основы под резную композицию.	Каб. №7	Текущий контроль
30.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом, подготовительный рисунок, перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
31.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом, подготовительный рисунок, перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
32.				Беседа, практика	1	Исполнение резной композиции.	Каб. №7	Текущий контроль

33.				Беседа, практика	1	Исполнение резной композиции.	Каб. №7	Текущий контроль
34.				Беседа, практика	1	Контурная резьба по тонированному фону. Композиция анималистического характера.	Каб. №7	Текущий контроль
35.				Беседа, практика	1	Технология тонирования и прозрачной отделки деревянной поверхности	Каб. №7	Текущий контроль
36.				Беседа, практика	1	Способы перевода рисунка на тёмный фон.	Каб. №7	Текущий контроль
37.				Беседа, практика	1	Приёмы работы сидя, стоя (с поворотом заготовки и без поворота).	Каб. №7	Текущий контроль
38.				Беседа, практика	1	Приёмы работы сидя, стоя (с поворотом заготовки и без поворота).	Каб. №7	Текущий контроль
39.				Беседа, практика	1	Практические занятия: декоративные композиции для оформления школы, подготовка основы	Каб. №7	Текущий контроль
40.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом (на тёмном фоне), перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
41.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом (на тёмном фоне), перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
42.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
43.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
44.				Беседа, практика	1	Ознакомление с произведениями народных мастеров.	Каб. №7	Текущий контроль
45.				Беседа, практика	1	Ознакомление с произведениями народных мастеров.	Каб. №7	Текущий контроль
46.				Беседа, практика	1	Технология и декоративные особенности геометрической (трёхгранно-выёмчатой) резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
47.				Беседа, практика	1	Исходные (азбучные) элементы геометрической резьбы. Порядок их разметки и последовательность исполнения	Каб. №7	Текущий контроль
48.				Беседа, практика	1	Ритм в декоративной композиции: равномерные, убывающие или нарастающие ритмические повторы; размер, интервал, светлота в ритмическом	Каб. №7	Текущий контроль

						повторении.		
49.				Беседа, практика	1	Практические занятия: подготовка деревянной основы под элементы геометрической резьбы.	Каб. №7	Промежуточный контроль
50.				Беседа, практика	1	Разметка резного поля на одиночные и двойные полосы под соответствующие элементы.	Каб. №7	Текущий контроль
51.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
52.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
53.				Беседа, практика	1	Азбука геометрических элементов. Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Каб. №7	Текущий контроль
54.				Беседа, практика	1	Возможные сочетания резных элементов. Приёмы использования одного, нескольких элементов в узоре.	Каб. №7	Текущий контроль
55.				Беседа, практика	1	Зависимость выразительности композиции от глубины вырезания элементов. Ритм в работе над геометрической резьбой.	Каб. №7	Текущий контроль
56.				Беседа, практика	1	Практические занятия: исполнение по образцу декоративной резной пластины с несложной композицией.	Каб. №7	Текущий контроль
57.				Беседа, практика	1	Практические занятия: исполнение по образцу декоративной резной пластины с несложной композицией.	Каб. №7	Текущий контроль
58.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
59.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
60.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
61.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
62.				Беседа, практика	1	Вводное занятие.	Каб. №7	Текущий контроль

								контроль
63.				Беседа, практика	1	Устройство и принцип работы фрезерного станка с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
64.				Беседа, практика	1	Устройство и принцип работы фрезерного станка с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
65.				Беседа, практика	1	Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы.	Каб. №7	Текущий контроль
66.				Беседа, практика	1	Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы.	Каб. №7	Текущий контроль
67.				Беседа, практика	1	Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы.	Каб. №7	Текущий контроль
68.				Беседа, практика	1	Программа управления Mach3	Каб. №7	Текущий контроль
69.				Беседа, практика	1	Программа управления Mach3	Каб. №7	Текущий контроль
70.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
71.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
72.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
73.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
74.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
75.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
76.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
77.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
78.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль

79.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
80.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
81.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
82.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
83.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
84.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
85.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
86.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
87.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
88.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
89.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
90.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
91.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
92.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
93.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
94.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
95.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль

96.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
97.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
98.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
99.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
100.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
101.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
102.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
103.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
104.				Беседа, практика	1	Защита проектов.	Каб. №7	Текущий контроль
105.				Беседа, практика	1	Защита проектов.	Каб. №7	Текущий контроль
106.				Беседа, практика	1	Защита проектов.	Каб. №7	Текущий контроль
107.				Беседа, практика	1	Организация и проведение выставки работ.	Каб. №7	Текущий контроль
108.				Беседа, практика	1	Итоговое занятие.	Каб. №7	Итоговый контроль
Итого:					108 ч.			

**Календарно-тематическое планирование объединения «Деревообработка» на 2022/2023 учебный год
(группа №2)**

№ п/п	месяц	число	Время проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Беседа, экскурсия	1	Вводное занятие. Инструктаж по Техника безопасности. Цели и задачи, содержание работы. Рабочее место, организация и содержание в образцовом порядке. Производственная и личная санитария. Породы древесины. Пиломатериалы. Инструменты, приспособления.	Каб. №7	Вводная диагностика
2.				Беседа, практика	1	Выпиливание и выжигание как разновидности декоративного искусства, материалы, инструмент, приспособление. Техника безопасности. Подготовительные работы. Подготовка основы из фанеры. Перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
3.				Беседа, практика	1	Выпиливание и выжигание как разновидности декоративного искусства, материалы, инструмент, приспособление. Техника безопасности. Подготовительные работы. Подготовка основы из фанеры. Перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
4.				Беседа, практика	1	Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.	Каб. №7	Текущий контроль
5.				Беседа, практика	1	Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.	Каб. №7	Текущий контроль
6.				Беседа, практика	1	Подготовка рабочего места. Закрепление выпилочного столика. Порядок закрепления пилочки в лобзике. Техника безопасности Приёмы выпиливания. Отделка. Работа над объектом по образцу.	Каб. №7	Текущий контроль
7.				Беседа, практика	1	Подготовка рабочего места. Закрепление выпилочного столика. Порядок закрепления пилочки в лобзике. Техника безопасности. Приёмы	Каб. №7	Текущий контроль

						выпиливания. Отделка. Работа над объектом по образцу.		
8.				Беседа, практика	1	Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру. Приемы выпиливания по внутреннему контуру	Каб. №7	Текущий контроль
9.				Беседа, практика	1	Инструменты для создания отверстий при выпиливании по внутреннему контуру. Приемы работы, техника безопасности. Способы отделки. Подготовка основы для выпиливания, перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
10.				Беседа, практика	1	Выполнение работы по внутреннему выпиливанию лобзиком. Шлифовка.	Каб. №7	Текущий контроль
11.				Беседа, практика	1	Выполнение работы по внутреннему выпиливанию лобзиком. Шлифовка.	Каб. №7	Текущий контроль
12.				Беседа, практика	1	Прибор для выжигания. Технология выжигания. Организация рабочего места. Выбор древесины. Отделка готового изделия. Техника безопасности.	Каб. №7	Текущий контроль
13.				Беседа, практика	1	Подготовка основы для выжигания. Подготовка и перевод рисунка.	Каб. №7	Текущий контроль
14.				Беседа, практика	1	Выжигание элементов рисунка. Приемы покрытия готового изделия лаком.	Каб. №7	Текущий контроль
15.				Беседа, практика	1	Выжигание элементов рисунка. Приемы покрытия готового изделия лаком.	Каб. №7	Текущий контроль
16.				Беседа, практика	1	Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию.	Каб. №7	Текущий контроль
17.				Беседа, практика	1	Комплексная работа по выпиливанию и выжиганию.	Каб. №7	Текущий контроль
18.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
19.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
20.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль

								контроль
21.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
22.				Беседа, практика	1	Технология контурной резьбы. Материалы. Инструменты. Выполнение задания по образцу.	Каб. №7	Текущий контроль
23.				Беседа, практика	1	Технология контурной резьбы. Материалы. Инструменты. Выполнение задания по образцу.	Каб. №7	Текущий контроль
24.				Беседа, практика	1	Контурная резьба по светлой и затонированной древесине. Пластический характер контурного решения композиции.	Каб. №7	Текущий контроль
25.				Беседа, практика	1	Пластический характер решения композиции, закономерность интерпретации природных форм в декоративные образы. Симметрия в декоративной композиции.	Каб. №7	Текущий контроль
26.				Беседа, практика	1	Характер подготовительного рисунка в зависимости от инструмента, деревянной поверхности (естественного цвета поверхности или тонированной).	Каб. №7	Текущий контроль
27.				Беседа, практика	1	Характер подготовительного рисунка в зависимости от инструмента, деревянной поверхности (естественного цвета поверхности или тонированной).	Каб. №7	Текущий контроль
28.				Беседа, практика	1	Изготовление строганной основы под резную композицию.	Каб. №7	Текущий контроль
29.				Беседа, практика	1	Изготовление строганной основы под резную композицию.	Каб. №7	Текущий контроль
30.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом, подготовительный рисунок, перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
31.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом, подготовительный рисунок, перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
32.				Беседа, практика	1	Исполнение резной композиции.	Каб. №7	Текущий контроль
33.				Беседа, практика	1	Исполнение резной композиции.	Каб. №7	Текущий контроль

								контроль
34.				Беседа, практика	1	Контурная резьба по тонированному фону. Композиция анималистического характера.	Каб. №7	Текущий контроль
35.				Беседа, практика	1	Технология тонирования и прозрачной отделки деревянной поверхности	Каб. №7	Текущий контроль
36.				Беседа, практика	1	Способы перевода рисунка на тёмный фон.	Каб. №7	Текущий контроль
37.				Беседа, практика	1	Приёмы работы сидя, стоя (с поворотом заготовки и без поворота).	Каб. №7	Текущий контроль
38.				Беседа, практика	1	Приёмы работы сидя, стоя (с поворотом заготовки и без поворота).	Каб. №7	Текущий контроль
39.				Беседа, практика	1	Практические занятия: декоративные композиции для оформления школы, подготовка основы	Каб. №7	Текущий контроль
40.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом (на тёмном фоне), перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
41.				Беседа, практика	1	Работа над эскизом (на тёмном фоне), перевод рисунка на основу.	Каб. №7	Текущий контроль
42.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
43.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
44.				Беседа, практика	1	Ознакомление с произведениями народных мастеров.	Каб. №7	Текущий контроль
45.				Беседа, практика	1	Ознакомление с произведениями народных мастеров.	Каб. №7	Текущий контроль
46.				Беседа, практика	1	Технология и декоративные особенности геометрической (трёхгранно-выёмчатой) резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
47.				Беседа, практика	1	Исходные (азбучные) элементы геометрической резьбы. Порядок их разметки и последовательность исполнения	Каб. №7	Текущий контроль
48.				Беседа, практика	1	Ритм в декоративной композиции: равномерные, убывающие или нарастающие ритмические повторы; размер, интервал, светлота в ритмическом повторении.	Каб. №7	Текущий контроль

49.				Беседа, практика	1	Практические занятия: подготовка деревянной основы под элементы геометрической резьбы.	Каб. №7	Промежуточный контроль
50.				Беседа, практика	1	Разметка резного поля на одиночные и двойные полосы под соответствующие элементы.	Каб. №7	Текущий контроль
51.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
52.				Беседа, практика	1	Исполнение резьбы.	Каб. №7	Текущий контроль
53.				Беседа, практика	1	Азбука геометрических элементов. Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Каб. №7	Текущий контроль
54.				Беседа, практика	1	Возможные сочетания резных элементов. Приёмы использования одного, нескольких элементов в узоре.	Каб. №7	Текущий контроль
55.				Беседа, практика	1	Зависимость выразительности композиции от глубины вырезания элементов. Ритм в работе над геометрической резьбой.	Каб. №7	Текущий контроль
56.				Беседа, практика	1	Практические занятия: исполнение по образцу декоративной резной пластины с несложной композицией.	Каб. №7	Текущий контроль
57.				Беседа, практика	1	Практические занятия: исполнение по образцу декоративной резной пластины с несложной композицией.	Каб. №7	Текущий контроль
58.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
59.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
60.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
61.				Беседа, практика	1	Изготовление изделия по собственному замыслу.	Каб. №7	Текущий контроль
62.				Беседа, практика	1	Вводное занятие.	Каб. №7	Текущий контроль

63.				Беседа, практика	1	Устройство и принцип работы фрезерного станка с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
64.				Беседа, практика	1	Устройство и принцип работы фрезерного станка с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
65.				Беседа, практика	1	Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы.	Каб. №7	Текущий контроль
66.				Беседа, практика	1	Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы.	Каб. №7	Текущий контроль
67.				Беседа, практика	1	Подготовка и управление фрезерным станком с ЧПУ, материалы и фрезы.	Каб. №7	Текущий контроль
68.				Беседа, практика	1	Программа управления Mach3	Каб. №7	Текущий контроль
69.				Беседа, практика	1	Программа управления Mach3	Каб. №7	Текущий контроль
70.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
71.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
72.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
73.				Беседа, практика	1	Установка инструмента и программирование его в программе Mach3.	Каб. №7	Текущий контроль
74.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
75.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
76.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
77.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
78.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль

79.				Беседа, практика	1	Проектирование в программе ADEM.	Каб. №7	Текущий контроль
80.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
81.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
82.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
83.				Беседа, практика	1	Траектории обработки; выборка.	Каб. №7	Текущий контроль
84.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
85.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
86.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
87.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
88.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
89.				Беседа, практика	1	Гравировка на фрезерном станке; обработка рельефа.	Каб. №7	Текущий контроль
90.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
91.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
92.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
93.				Беседа, практика	2	Фрезерная обработка различных материалов на станке с ЧПУ.	Каб. №7	Текущий контроль
94.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
95.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль

96.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
97.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
98.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
99.				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
100				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
101				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
102				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
103				Беседа, практика	1	Проектная итоговая работа. Выполнение работ по индивидуальным планам.	Каб. №7	Текущий контроль
104				Беседа, практика	1	Защита проектов.	Каб. №7	Текущий контроль
105				Беседа, практика	1	Защита проектов.	Каб. №7	Текущий контроль
106				Беседа, практика	1	Защита проектов.	Каб. №7	Текущий контроль
107				Беседа, практика	1	Организация и проведение выставки работ.	Каб. №7	Текущий контроль
108				Беседа, практика	1	Итоговое занятие.	Каб. №7	Итоговый контроль
Итого:					108 ч.			