

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» п. Аджером

Принята
Педагогическим советом
Протокол № 18
от « 30 » мая 2024 г.



Дополнительная общеразвивающая программа
«Секреты древесины»

Направленность: художественная
Возраст учащихся 10-17 лет
Срок реализации -1 года обучения

Составитель: Казаков Данил Павлович,
Учитель предмета «Труд (технология)»,
педагог дополнительного образования

п. Аджером
2024 г.

Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы «Секреты древесины»

Пояснительная записка

Древесина – это добротный, технологичный и экологически чистый материал для изготовления строений (домов, несущих и декоративных конструкций квартир и частных домов (лестниц, колон, подоконников, наличников), а также мебели (столов, стульев, кроватей, шкафов), игрушек, музыкальных инструментов, кухонной утвари. В нашей Коми республике этот материал очень популярен, так как здесь он произрастает и заготавливается. Кроме вышеуказанного деревянные изделия обладают очень красивой структурой/рисунком. На уроках технологии в 5 и 6 классе учащиеся изучают азы работы с ручным и электрическим инструментом по обработке древесины, но дальнейшего развития и применения навыков в этом направлении в рамках освоения школьной программы учащиеся не имеют. Также учащиеся не имеют возможность заняться деревообработкой во внеурочное время. Технический прогресс не стоит на месте в связи с чем количество модификации инструментов для машинной обработки древесины с каждым годом становится всё больше и больше. Поэтому учащиеся 9 - 11 классов важно продемонстрировать в работе новые виды инструментов. Большую нишу в деревообработке заняли станки с числовым программным обеспечением (Далее – ЧПУ). Научиться работать с такими инструментами и их программным обеспечением детям очень актуально, т.к. механизация процессов изготовления деревянных изделий оптимизирует время производства и изготовления фасонной продукции из древесины. Деревянные изделия, изготовленные из древесины, можно декорировать рельефными рисунками, в качестве которых хорошо подойдут Коми национальные орнаменты, которые в рамках школьной программы не изучаются. Коми национальной символике можно обучит детей на примере нанесения её на деревянные изделия путём рисования, выжигания, резьбы по дереву.

Дополнительная общеразвивающая программа «Секреты древесины» направлена на развития интереса учащихся к проектированию и изготовлению на практике деревянных изделий: предметов обихода, мебели, элементов деревянных строений и жилищ. На внеурочных занятиях учащиеся, в том числе девочки, получает опыт работы с древесиной. Деревообработка является основой для ряда профессий: плотник, столяр, дизайнер, строитель и т.д. Учащиеся обучатся работать с различными в том числе ценными породами древесины, а также иными конструкционными материалами, содержащими древесину: ДСП, МДФ, ДВП, фанера, шпон, и т.д.

Объем программы – 136 часа за весь период обучения.

Сроки освоения программы – 34 недели, 9 месяцев, 1 года.

Режим занятий.

Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 академических часа: 4 академических часа (160 минут). Продолжительность одного академического часа занятий для учащихся составляет 40 мин. Перерыв между занятиями 10 минут.

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество часов в год
I	4	136

Форма организации образовательного процесса

Форма обучения – очная, групповая. В период невозможности организации образовательного процесса в очной форме (карантин, активированные дни) может быть организовано самостоятельное изучение программного материала учащимися с последующим контролем со стороны педагога.

В процессе обучения используются различные **формы занятий** (индивидуальные, групповые) и различные **виды занятий** (практические занятия, выполнение самостоятельной работы и другие). Занятия включают в себя теоретическую и практическую части. Теоретические сведения даются на соответствующих занятиях перед новыми видами деятельности обучающихся. Для изложения теоретических вопросов используются такие методы работы как рассказ, беседа, мастер-класс, демонстрация фото и видеоматериалов. Практические занятия: формирование художественного замысла, разработка проекта, подбор заготовок, изготовление конструктивных элементов изделия, окончательная сборка изделия, декорирование изделия, оценка полученного результата, выявление технологических ошибок.

Адресат программы - обучающиеся 11–17 лет. Набор в группы проводится по желанию и интересам детей (мальчики и девочки). Специальной подготовки не предусматривается, учитываются индивидуальные особенности каждого обучающегося. Группы могут быть сформированы одного возраста или разных возрастных категорий.

Уровень сложности программы: 1 год обучения.

Цель программы – организация обучения учащихся основам ручного и машинного изготовления изделий из древесины.

Задачи.

Обучающие:

- ознакомление с правилами безопасной работы с инструментами и приспособлениями;
- ознакомление с основами проектирования деревянных конструкций;
- обучение приёмам технологической обработки деревянных заготовок;
- обучения правилам сборки конструкций деревянных изделий;
- обучение техникам декоративной отделки готовых деревянных изделий;
- обучение приёмам 3D проектирования и автоматизированного изготовления элементов конструкций деревянного изделия;
- обучение закономерностям развития технических систем;
- обучение истории развития ремёсел по деревообработке.

Развивающие:

- развитие творческого мышления и воображения;
- развитие способностей творческого поиска конструктивных и размерных решений выполнения изделий из древесины;
- развитие способностей применять полученные знания в повседневной жизни;
- развитие психофизиологических качеств обучающихся: памяти, внимания, способности логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развитие финансовой, проекторской, информационной и технической грамотности;
- профессиональная ориентация учащихся.

Воспитательные:

- формирование эстетического восприятия мира;
- формирование целеустремлённости и усидчивости;
- формирование социальной ответственности и рациональности при использовании природных ресурсов;
- формирование творческого подхода в решении поставленных задач;
- формирование художественного вкуса;
- трудовое воспитание обучающихся.

Планируемые результаты

Предметные:

- знать закономерности развития технических систем;
- знать историю развития ремёсел по деревообработке;
- знать правилами безопасной работы с инструментами и приспособлениями;
- знать основы проектирования деревянных конструкций;

- знать приёмам 3D проектирования и автоматизированного изготовления элементов конструкций деревянного изделия;
- уметь использовать приёмы технологической обработки деревянных заготовок;
- уметь собирать конструкции деревянных изделий;
- уметь использовать на практике техники декоративной отделки деревянных изделий.

Метапредметные результаты:

- развить способность творческого поиска конструктивных и размерных решений выполнения изделий из древесины;
- развить творческое мышление и воображение;
- развить способность применять полученные знания в повседневной жизни;
- развить психофизиологические качества: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развить финансовую, проекторскую, информационную и техническую грамотность;
- осознать необходимость в профессиональном определении.

Личностные результаты:

- сформировать целеустремлённость и усидчивость;
- сформировать эстетическое восприятие мира;
- сформировать социальную ответственность и рациональность при использовании природных ресурсов;
- сформировать способность творческого подхода при решении поставленных задач;
- сформировать художественный вкус;
- осуществить трудовое воспитание обучающихся.

**Учебно-тематический план дополнительной общеразвивающей программы
«Секреты древесины»**

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1 год обучения				
1	Введение.	4	4	0
1.1	Творческая экскурсия в мир деревообработки и изготовления деревянных изделий	2	2	0
1.2	Техника безопасности в учебных мастерских	1	1	0
1.3	История деревянных ремёсел и домостроительства	1	1	0
2	Сырьё и материалы, применяемые в деревообработке	8	7	1
2.1	Строение древесины	1	1	0
2.2	Свойства древесины	1	1	0
2.3	Породы древесины	2	1	1
2.4	Конструкционные материалы из древесины.	1	1	0
2.5	Строительные материалы.	1	1	0
2.6	Заготовка древесины	1	1	0
2.7	Хранение и сушка древесины	1	1	0
3	Столярные инструменты	12	6	6
3.1	Ручной инструмент	4	2	2
3.2	Электрический инструмент	4	2	2
3.3	Инструмент с числовым программным обеспечением	4	2	2
4	Декоративная отделка изделий из древесины	14	7	7
4.1	Резьба по дереву	4	2	2
4.2	Художественная роспись.	2	1	1
4.3	Маркетри, инкрустация и интарсия	2	1	1
4.4	Нанесение декоративных и защитных покрытий на деревянные изделия	2	1	1
4.5	Искусственное старение и браширование деревянных изделий	2	1	1
4.6	Имитация ценных пород древесины	2	1	1
5	Основные технологические операции при изготовлении деревянных изделий	30	13	17
5.1	Пиление древесины	2	1	1
5.2	Столярные соединения	2	1	1
5.3	Строгание древесины	2	1	1
5.4	Склеивание древесины	2	1	1
5.5	Шлифование древесины	2	1	1
5.6	Сверление древесины	2	1	1
5.7	Фрезерование древесины	2	1	1
5.8	Точение древесины	6	2	4

5.9	3D моделирование при механической обработке древесины	2	1	1
5.10	3D обработка древесины на станках с числовым программным обеспечением	6	2	4
5.11	Инструменты и крепежи необходимы при сборке деревянной мебели	2	1	1
6	Проекты изготовления деревянных изделий	66	22	44
6.1	Изготовление деревянных инструментов и приспособлений	9	3	6
6.2	Изготовление деревянных игрушек	9	3	6
6.3	Изготовление деревянной посуды и утвари	11	3	8
6.4	Изготовление деревянной мебели	13	3	10
6.5	Изготовление деревянных музыкальных инструментов	9	3	6
6.6	Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений	11	3	8
6.7	Экскурсия на предприятия	4	4	0
7	Итоговая аттестация.	2	2	0
Итого:		136	61	75

Содержание учебного-тематического плана дополнительной общеразвивающей программы «Секреты древесины»

1 Введение.

1.1 Творческая экскурсия в мир деревообработки и изготовления деревянных изделий.

Теоретическая часть. Цели и задач дополнительной общеразвивающей программы «Секреты древесины». Демонстрация готовых изделий из древесины в различных техниках изготовления. Демонстрация различных техник декорирования изделий. Практическое применение знаний в повседневной жизни и на производстве.

1.2 Техника безопасности в учебных мастерских.

Теоретическая часть. Правила безопасной работы с ручным и электрическим инструментом. Опасные факторы технологических процессов. Общие правила поведения учащихся в учебных мастерских.

1.3 История деревянных ремёсел и домостроительства.

Теоретическая часть. Технологическое совершенствование инструмента для деревообработки. Применение дерева в быту от античности до наших дней.

2 Сырьё и материалы, применяемые в деревообработке.

2.1 Строение древесины.

Теоретическая часть. Заготовка древесины. Производство пиломатериалов. Сушка и хранение пиломатериалов.

2.2 Свойства древесины

Теоретическая часть. Механические свойства древесины. Физические свойства древесины.

2.3 Породы древесины.

Теоретическая часть. Сравнительная характеристика пород древесины. Отличительные особенности пород древесины. Ценные породы древесины. Пороки древесины.

Практическая часть. Подборка материала для работы. Анализ влажности материалов. Анализ качества материалов. Определение породы древесины по её плотности и физико-механическим свойствам.

2.4 Конструкционные материалы из древесины.

Теоретическая часть. Качественные характеристики материалов, содержащих древесину: ДСП, МДФ, ДВП, фанеры, шпона. Материалы для мебельного производства.

2.5 Строительные материалы.

Теоретическая часть. Виды и свойства древесносодержащих строительных материалов. Архитектурные решения при строительстве деревянных строений и их конструктивных элементов. Экономическая целесообразность использования древесины в строительстве.

3 Столярный инструмент

3.1 Ручной инструмент.

Настройка и заточка режущих частей ручного инструмента по дереву: рубанка, дрели, лобзика. Типы и разновидности ручного инструмента по дереву. Способы настройки и заточки режущих частей ручного инструмента по дереву. Ручной разметочный и измерительный инструмент.

Практическая часть. Настройка и заточка режущих частей ручного инструмента по дереву: рубанка, дрели, лобзика.

3.2 Электрический инструмент.

Теоретическая часть. Типы и разновидности ручного электрического инструмента. Стационарные электрические станки по дереву. Электронный разметочный и измерительный инструмент. Аккумуляторные инструменты по дереву.

Практическая часть. Демонстрация безопасных приёмов работы электрическим инструментом по дереву: электрическим рубанком, электрическим лобзиком, ручной электрической циркулярной пилой, дрелью, шуруповёртом.

3.3 Инструмент с числовым программным обеспечением.

Теоретическая часть. Принцип работы фрезерного станка с ЧПУ. Виды и назначения фрез. Принцип работы лазерного гравировального станка с ЧПУ. Характеристики лазерных трубок.

Практическая часть. Демонстрация написания управляющей программы для фрезерного или лазерного гравировального станка с ЧПУ. Загрузка программы на станок с ЧПУ. Установка заготовки на станок с ЧПУ. Контроль за работой станка с ЧПУ.

4 Декоративная отделка изделий из древесины.

4.1 Резьба по дереву.

Теоретическая часть. Виды резьбы по дереву. Выбор материала для нанесения резьбы по дереву. Выбор и заточка ручного инструмента. Электрический инструмент.

Практическая часть. Проектирование и нанесение разметки рисунка геометрической или плоскорельефной резьбы на деревянную заготовку. Нанесение резьбы на деревянную заготовку с использованием ручного и электрического инструмента.

4.2 Художественная роспись.

Теоретическая часть. Виды художественной росписи.

Практическая часть. Проектирование и нанесение рисунка художественной росписи (гжельская, городецкая, хохломская, жостовская, мезенская роспись) акриловыми красками на деревянную заготовку разделочной доски или столешницы. Нанесение на деревянную заготовку трафаретного цветного или чёрно-белого рисунка.

4.3 Маркетри, инкрустация и интарсия.

Теоретическая часть. Особенности декорирования древесины техниками маркетри, инкрустация и интарсия.

Практическая часть. Украшение деревянного мебельного щита в технике маркетри, инкрустация или интарсия.

4.4 Нанесение декоративных и защитных покрытий на деревянные изделия.

Теоретическая часть. Защита древесины от гниения, влаги и паразитов. Покрытие древесины защитными лаками и красками. Нанесение на древесину декоративных масляных и воскодержающих составов.

Практическая часть. Обработка деревянной разделочной доски маслом, лаком или воскодержающим составом.

4.5 Искусственное старение и браширование деревянных изделий

Теоретическая часть. Способы старения и браширования древесины. Ручной и электрический инструмент для старения и браширования древесины. Термическое старение древесины.

Практическая часть. Нанесение элементов старения на деревянный сундук или браширование деревянной шкатулки.

4.6 Имитация ценных пород древесины.

Теоретическая часть. Отличительные признаки ценных пород древесины. Способы имитации ценных пород древесины.

Практическая часть. Имитация цвета древесины дуба, красного дерева, палисандра или эбенового дерева на сосновой табуретке.

5 Основные технологические операции при изготовлении деревянных изделий.

5.1 Пиление древесины.

Теоретическая часть. Сущность процесса пиления. Ручной и электрический инструмент для пиления.

Практическая часть. Изготовление деревянной рамки при помощи технологических операций пиления.

5.2 Столярные соединения.

Теоретическая часть. Виды и назначение столярных соединений.

Практическая часть. Сборка деревянной скамейки или настенной полки при помощи шипового соединения.

5.3 Стругание древесины.

Теоретическая часть. Сущность обработки древесины строганием. Инструменты для строгания древесины.

Практическая часть. Изготовление деревянных ламелей для изготовления жалюзи.

5.4 Склеивание древесины.

Теоретическая часть. Сущность процесса склеивания деревянных заготовок. Виды столярных клеев. Приспособления для склеивания заготовок.

Практическая часть. Склеивание массивной древесины для столешницы.

5.5 Шлифование древесины.

Теоретическая часть. Сущность обработки древесины шлифовкой и полировкой. Ручной и электрический инструмент для шлифования.

Практическая часть. Чистовая обработка деревянной подставки для картин шлифованием.

5.6 Сверление древесины.

Теоретическая часть. Сущность процесса сверления ручным и электрическим инструментом. Разновидности свёрл и их функциональные особенности. Разновидности инструментов для сверления.

Практическая часть. Высверливание отверстий для ножек в деревянной разделочной доске или табуретке.

5.7 Фрезерование древесины.

Теоретическая часть. Сущность процесса фрезерования древесины. Разновидности фрез и их функциональные особенности.

Практическая часть. Изготовление деревянной тарелки или подноса при помощи технологического процесса фрезерования.

5.8 Точение древесины.

Теоретическая часть. Сущность работы токарного станка по дереву. Виды и назначение стамесок по дереву. Способы установки деревянных заготовок на токарный станок.

Практическая часть. Изготовление деревянной скалки или колотушки на токарном станке по дереву.

5.9 3D моделирование при механической обработке древесины.

Теоретическая часть. Изучение программ графического моделирования и визуализации проектов изготовления деревянных изделий и конструкций.

Практическая часть. Проектирование и визуализация жилого помещения в программе КОМПАС-3D, 3ds Max, AutoCAD, Blender, SketchUP, Fusion 360, Paint 3D.

5.10 3D обработка древесины на станках с числовым программным обеспечением

Практическая часть. Редактирование и использование управляющей программы лазерного гравировочного станка с ЧПУ при изготовлении элементов деревянной шкатулки из фанеры.

5.11 Инструменты и крепежи необходимы при сборке деревянной мебели.

Теоретическая часть. Сущность процесса сборки деревянной мебели при помощи крепежей.

Практическая часть. Сборка деревянного ящика для инструментов при помощи болтовых соединений, саморезов, шурупов с проушинами, гвоздей, мебельных шурупов, металлических уголков, запорной фурнитуры.

6 Проекты изготовления деревянных изделий.

6.1 Изготовление деревянных инструментов и приспособлений.

Теоретическая часть. Деревянный строительный инструмент и приспособления.

Деревянные приспособления для строительства: леса, настилы, лестницы.

Практическая часть. Изготовление шаблона для разметки и направляющей резанья деревянного подноса или тарелки при помощи ручного электрического фрезера.

6.2 Изготовление деревянных игрушек.

Теоретическая часть. Виды деревянных игрушек.

Практическая часть. Изготовление динамической деревянной игрушки «Синицы и червяк» приводимой в движение деревянной шестернёй.

6.3 Изготовление деревянной посуды и утвари.

Теоретическая часть. Виды деревянной посуды и утвари. Применение капа в изготовлении деревянных изделий.

Практическая часть. Изготовление деревянного черпака или тарелки из дерева или капа.

6.4 Изготовление деревянной мебели.

Теоретическая часть. Виды деревянной мебели.

Практическая часть. Изготовление деревянного кресла или трона.

6.5 Изготовление деревянных музыкальных инструментов.

Теоретическая часть. Виды деревянных музыкальных инструментов.

Практическая часть. Изготовление деревянной трещотки или флейты.

6.6 Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений.

Теоретическая часть. Виды деревянных элементов конструкций зданий и сооружений.

Практическая часть. Изготовление деревянной оградки или деревянного резного наличника.

6.7 Экскурсия на предприятия.

Теоретическая часть. Экскурсия на предприятия по производству деревянных материалов. Экскурсия на предприятия по производству мебели.

7 Итоговая аттестация.

Практическая часть. Итоговая выставка готовых работ обучающихся.

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата проведения (число, месяц, год)	Раздел программы Тема занятия	Всего кол-во часов	Кол-во часов Теория	Кол-во часов Практика
1-2		Творческая экскурсия в мир деревообработки и изготовления деревянных изделий. Входной контроль.	2	2	0
3-4		Техника безопасности в учебных мастерских	1	1	0
		История деревянных ремёсел и домостроительства	1	1	0
5-6		Строение древесины	1	1	0
		Свойства древесины	1	1	0
7-8		Породы древесины	2	1	1
9-10		Конструкционные материалы из древесины.	1	1	0
		Строительные материалы.	1	1	0
11-12		Заготовка древесины	1	1	0
		Хранение и сушка древесины	1	1	0
13-14		Ручной инструмент	4	2	2
15-16		Ручной инструмент			
17-18		Электрический инструмент	4	2	2
19-20		Электрический инструмент			
21-22		Инструмент с числовым программным обеспечением	4	2	2
23-24		Инструмент с числовым программным обеспечением			
25-26		Резьба по дереву	4	2	2
27-28		Резьба по дереву			
29-30		Художественная роспись.	2	1	1
31-32		Маркетри, инкрустация и интарсия	2	1	1
33-34		Нанесение декоративных и защитных покрытий на деревянные изделия	2	1	1
35-36		Искусственное старение и браширование деревянных изделий	2	1	1
37-38		Имитация ценных пород древесины	2	1	1
39-40		Пиление древесины	2	1	1
41-42		Столярные соединения	2	1	1
43-44		Строгание древесины	2	1	1
45-46		Склеивание древесины	2	1	1
47-48		Шлифование древесины	2	1	1
49-50		Сверление древесины	2	1	1
51-52		Фрезерование древесины	2	1	1
53-54		Точение древесины	6	2	4

55-56		Точение древесины			
57-58		Точение древесины			
59-60		3D моделирование при механической обработке древесины	2	1	1
61-62		3D обработка древесины на станках с числовым программным обеспечением	6	2	4
63-64		3D обработка древесины на станках с числовым программным обеспечением			
65-66		3D обработка древесины на станках с числовым программным обеспечением			
67-68		Инструменты и крепежи необходимы при сборке деревянной мебели	2	1	1
69-70		Изготовление деревянных инструментов и приспособлений	9	3	6
71-72		Изготовление деревянных инструментов и приспособлений			
73-74		Изготовление деревянных инструментов и приспособлений			
75-76		Изготовление деревянных инструментов и приспособлений			
77-78		Изготовление деревянных инструментов и приспособлений			
		Изготовление деревянных игрушек			
79-80		Изготовление деревянных игрушек			
81-82		Изготовление деревянных игрушек			
83-84		Изготовление деревянных игрушек			
85-86		Изготовление деревянных игрушек			
87-88		Изготовление деревянной посуды и утвари	11	3	8
89-90		Изготовление деревянной посуды и утвари			
91-92		Изготовление деревянной посуды и утвари			
93-94		Изготовление деревянной посуды и утвари			
95-96		Изготовление деревянной посуды и утвари			
97-98		Изготовление деревянной посуды и утвари			
		Изготовление деревянной мебели			
99-100		Изготовление деревянной мебели	13	3	10
101-102		Изготовление деревянной мебели			
103-104		Изготовление деревянной мебели			
105-106		Изготовление деревянной мебели			
107-108		Изготовление деревянной мебели			

109-110		Изготовление деревянной мебели			
111-112		Изготовление деревянных музыкальных инструментов	9	3	6
113-114		Изготовление деревянных музыкальных инструментов			
115-116		Изготовление деревянных музыкальных инструментов			
117-118		Изготовление деревянных музыкальных инструментов			
119-120		Изготовление деревянных музыкальных инструментов			
		Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений	11	3	8
121-122		Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений			
123-124		Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений			
125-126		Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений			
127-128		Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений			
129-130		Изготовление деревянных элементов конструкций зданий и сооружений			
131-132		Экскурсия на предприятия	4	4	0
	133-134	Экскурсия на предприятия			
135-136		Итоговая аттестация.	2	2	0

**Этапы аттестации учащихся и текущего контроля успеваемости дополнительной
общеразвивающей программы «Секреты древесины»**

Виды аттестации, сроки проведения	Цель	Содержание	Форма	Контрольно-измерительные материалы Критерии
Входной контроль (1 - 15 сентября)	Определить начальный уровень знаний и умений учащихся	В рамках беседы с обучающимся определить его навыки владения ручным и электрическим инструментом, знания техники безопасности и т.д.	Собеседование	Приложение 5
Промежуточный контроль (в течении года при выполнении практических работ)	Оценить качество выполнения практических работ	Оценка выполнения творческих работ (проектов) при помощи их анализа, сравнения и устного опроса учащегося	Защита творческих работ	Приложение 5
Итоговая аттестация (20 - 30 мая)	Определить уровень освоения программы	Оценка практических навыков в виде анализ перечня выполненных практических работ	Отчётная выставка работ	Приложения 5

Обучающемуся, освоившему полный курс обучения дополнительной общеразвивающей программе, прошедшему итоговую аттестацию выдаётся Свидетельство организации.

Критерии оценивания результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы «Секреты древесины»

1. Входной контроль.

Форма: собеседование.

Критерии оценивания:

№	Критерий оценки	Балл
1	Знания техники безопасности в столярных мастерских	1
2	Навыки работы с измерительным инструментом	1
3	Навыки работы с ручным столярным инструментом	2
4	Навыки работы с электрическим столярным инструментом	2
5	Знания свойств конструкционных материалов	2
Итого:		8

Количество баллов	Отметка по итогам входного контроля
0-2	Незачёт; не допуск к обучению
3-5	Зачёт (низкий уровень знаний и умений); допуск к обучению базового уровня
6-8	Зачёт (высокий уровень знаний и умений); допуск к обучению продвинутого уровня

2. Промежуточный контроль.

Форма: Защита творческих работ.

Критерии оценивания:

№	Критерий оценки	Балл
1	Обоснованность выбора материалов	1
2	Обоснованность выбора инструментов	1
3	Обоснованность выбора технологии отделки изделия в соответствии с его эксплуатационными особенностями	1
4	Самостоятельность выполнения технологических операций	1
5	Правильность подготовки рабочего места, соблюдение техники безопасности при выполнении технологических операций	2
6	Эстетичность и утилитарные свойства готового изделия	2
7	Качество исполнения готового изделия	2
Итого:		10

Количество баллов	Отметка по итогам промежуточного контроля

0-3	2
4-5	3
6-7	4
8-10	5

3. Итоговый контроль по окончанию учебного курса.

Форма: отчётная выставка работ

Критерии оценивания:

Процент выполнения практических работ	Отметка об освоении программы
40-100%	Зачёт
Ниже 40%	Незачёт

Условия реализации дополнительной общеразвивающей программы «Секреты древесины»

Материально – техническое обеспечение:

- учебная мастерская по деревообработке, оборудованный 10 рабочими местами (верстаками) для организации проведения технологических операций по деревообработке, сборке деревянных конструкций и декорированию готовых изделий;
- помещение для хранения и сушки древесины и заготовок;
- ручной столярный инструмент (ножовки, лобзики, рубанки, ручные дрели, наждачная бумага и т.д.)
- ручной электрический инструмент (дрель, лобзик, шлифовальная машинка орбитальная, шлифовальная машинка ленточная, угловая шлифовальная машинка, выжигатель и т.д.)
- стационарные станки (циркулярная пила, фуговальный станок, рейсмусный станок, торцовочная пила, токарный станок по дереву, фрезерный станок с ЧПУ, лазерный гравировочный станок с ЧПУ и т.д.)
- измерительный инструмент (рулетка измерительная, угольник, штангенциркуль, транспортир ручной режущий инструмент, ПК и т.д.)
- приспособления (струбцины, сусло и т.д.)
- компьютер с проектором и доской;
- программное обеспечение: КОМПАС-3D, AutoCAD, Blender, SketchUP;
- пиломатериал: 1,5 м³ сухой древесины сосны, 0,3 м³ сухой древесины берёзы.

Информационно-методическое обеспечение программы:

- учебные наборы ручного столярного инструмента;
- ПК и программное обеспечение;
- программный комплекс «КОМПАС-3D (учебная версия);
- каталог технологических карт и чертеже деревянных изделий;
- плакаты по правилам работы с инструментами и приспособлениями;
- плакаты по технике безопасности в учебной мастерской;
- картотека готовых изделий;
- комплект планов-конспектов учебных занятий;
- учебная литература.

Методы и технологии обучения и воспитания:

- словесные методы обучения: инструктажи, беседы, разъяснения, комментарии к выполнению технологических процессов;
- наглядные методы обучения: плакаты, книжки, схемы, диаграммы, чертежи, 3D модели, аналоги изделий и соединений деревянных конструкций, иллюстрация на классной доске, демонстрация фото и видео и т.д.;
- индивидуальная и групповая работа с обучающимися;
- практическая работа с инструментами и приспособлениями при выполнении проектирования, разметки и проведения технологических операций и т.д.;
- применение методов решения творческих задач: АРИЗ/ТРИЗ, мозговой штурм, метод фокальных объектов и т.д.
- внедрение в работу и обучение систем автоматизированного проектирования и оборудования с числовым программным управлением;
- самостоятельная работа с информационными источниками (книги, базы данных и т.д.) при поиске и выборе проекта изделия из древесины;
- метод группового взаимодействия и взаимопомощи;
- метод создание ситуации успеха;

- методы и приёмы создание проблемной ситуации при постановке задач;
- метод работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков: праздники, фестивали, концерты, конкурсы, открытые занятия.

Принципы обучения:

- принцип наглядности;
- принцип доступности и посильности;
- принцип последовательного усложнения;
- принцип учета возрастных особенностей;
- принцип развивающей деятельности;
- принцип вариативности при выборе видов деятельности и т.д.

Современные педагогические технологии:

- применение ИКТ-технологий обучения;
- обучение в сотрудничестве;
- проблемное обучение;
- проектный метод обучения.

**Программа воспитания
к дополнительной общеразвивающей программе
художественной направленности
«Секреты древесины»**

1. Пояснительная записка

Древесина – это добротный, технологичный и экологически чистый материал для изготовления строений (домов, несущих и декоративных конструкций квартир и частных домов (лестниц, колон, подоконников, наличников), а также мебели (столов, стульев, кроватей, шкафов), игрушек, музыкальных инструментов, кухонной утвари. В нашей Коми республике этот материал очень популярен, так как здесь он произрастает и заготавливается. Кроме вышеуказанного деревянные изделия обладают очень красивой структурой/рисунком. На уроках технологии в 5 и 6 классе учащиеся изучают азы работы с ручным и электрическим инструментом по обработке древесины, но дальнейшего развития и применения навыков в этом направлении в рамках освоения школьной программы учащиеся не имеют. Также учащиеся не имеют возможность заняться деревообработкой во внеурочное время. Технический прогресс не стоит на месте в связи с чем количество модификации инструментов для машинной обработки древесины с каждым годом становится всё больше и больше. Поэтому учащиеся 9 - 11 классов важно продемонстрировать в работе новые виды инструментов. Большую нишу в деревообработке заняли станки с числовым программным обеспечением (Далее – ЧПУ). Научиться работать с такими инструментами и их программным обеспечением детям очень актуально, т.к. механизация процессов изготовления деревянных изделий оптимизирует время производства и изготовления фасонной продукции из древесины. Деревянные изделия, изготовленные из древесины, можно декорировать рельефными рисунками, в качестве которых хорошо подойдут Коми национальные орнаменты, которые в рамках школьной программы не изучаются. Коми национальной символике можно обучить детей на примере нанесения её на деревянные изделия путём рисования, выжигания, резьбы по дереву.

Дополнительная общеразвивающая программа «Секреты древесины» направлена на развития интереса учащихся к проектированию и изготовлению на практике деревянных изделий: предметов обихода, мебели, элементов деревянных строений и жилищ. На внеурочных занятиях учащиеся, в том числе девочки, получает опыт работы с древесиной. Деревообработка является основой для ряда профессий: плотник, столяр, дизайнер, строитель и т.д. Учащиеся обучатся работать с различными в том числе ценными породами древесины, а также иными конструкционными материалами, содержащими древесину: ДСП, МДФ, ДВП, фанера, шпон, и т.д.

Цель программы – организация обучения учащихся основам ручного и машинного изготовления изделий из древесины.

Задачи.

Обучающие:

- ознакомление с правилами безопасной работы с инструментами и приспособлениями;
- ознакомление с основами проектирования деревянных конструкций;
- обучение приёмам технологической обработки деревянных заготовок;
- обучения правилам сборки конструкций деревянных изделий;
- обучение техникам декоративной отделки готовых деревянных изделий;
- обучение приёмам 3D проектирования и автоматизированного изготовления элементов конструкций деревянного изделия;

- обучение закономерностям развития технических систем;
- обучение истории развития ремёсел по деревообработке.

Развивающие:

- развитие творческого мышления и воображения;
- развитие способностей творческого поиска конструктивных и размерных решений выполнения изделий из древесины;
- развитие способностей применять полученные знания в повседневной жизни;
- развитие психофизиологических качеств обучающихся: памяти, внимания, способности логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развитие финансовой, проекторской, информационной и технической грамотности;
- профессиональная ориентация учащихся.

Воспитательные:

- формирование эстетического восприятия мира;
- формирование целеустремлённости и усидчивости;
- формирование социальной ответственности и рациональности при использовании природных ресурсов;
- формирование творческого подхода в решении поставленных задач;
- формирование художественного вкуса;
- трудовое воспитание обучающихся.

2. Планируемые результаты

Предметные:

- знать закономерности развития технических систем;
- знать историю развития ремёсел по деревообработке;
- знать правилами безопасной работы с инструментами и приспособлениями;
- знать основы проектирования деревянных конструкций;
- знать приёмам 3D проектирования и автоматизированного изготовления элементов конструкций деревянного изделия;
- уметь использовать приёмы технологической обработки деревянных заготовок;
- уметь собирать конструкции деревянных изделий;
- уметь использовать на практике техники декоративной отделки деревянных изделий.

Метапредметные результаты:

- развить способность творческого поиска конструктивных и размерных решений выполнения изделий из древесины;
- развить творческое мышление и воображение;
- развить способность применять полученные знания в повседневной жизни;
- развить психофизиологические качества: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развить финансовую, проекторскую, информационную и техническую грамотность;
- осознать необходимость в профессиональном определении.

Личностные результаты:

- сформировать целеустремлённость и усидчивость;
- сформировать эстетическое восприятие мира;
- сформировать социальную ответственность и рациональность при использовании природных ресурсов;
- сформировать способность творческого подхода при решении поставленных задач;
- сформировать художественный вкус;
- осуществить трудовое воспитание обучающихся.

3. Организация воспитательного процесса

№	Содержание деятельности	Виды и формы деятельности	Мероприятия
1	Развитие творческих способностей обучающихся, повышение их кругозора	Изготовление творческих работ и подготовка к участию на выставках и конкурсах	Выставки и конкурсы по декоративно-прикладному творчеству
2	Воспитание бережного отношения к труду, материалам и инструменту.	Анализ трудозатрат и экономическая оценка стоимости производства деревянных изделий	Подготовка заявок на гранты по выделению средств на покупку объектов труда для учебной мастерской
3	Воспитание бережного отношения к природным ресурсам	Реставрация поломанной или старой деревянной мебели	Подготовка отчётных информационных материалов на сайт образовательной организации и информационные стенды
4	Социализация и групповое взаимодействие обучающихся разного возраста и пола	Организация совместной деятельности обучающихся направленной на достижение поставленной цели	Украшение актового зала к мероприятиям в течении учебного года, подготовка плакатов, тематических поделок стендов и выставок.
5	Профориентация обучающихся	Посещение предприятия связанных с деревообработкой, а также образовательных организации среднего специального и высшего образования	Экскурсии

Нормативно-правовые документы дополнительной общеразвивающей программы «Секреты древесины»

Программа «Секреты древесины» разработана с учетом следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 08.08.2024) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. N 678-р);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629;

- Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467);

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28;

- Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий» Минпросвещения России от 07.05.2020 (Приложение № 1 к письму Минпросвещения России от 07.05.2020 г. № ВБ-976/04);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года N 996-р);

- Санитарные правила 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 281;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2;

- Устава МОУ «СОШ» п. Аджером.

Список литературы

1. Мебель своими руками. Идеи, советы, рекомендации. Хорст Хольц. – М.: Знание, 1993. - 224 стр.;

2. Мебель своими руками. Мерников А.Г. – М.: Астрель, 2013. - 288 стр.;

3. Найти идею. Альтшуллер Г. С. – Новосибирск: Наука, 1991 (2-е изд.). - 223 стр.;

4. Основы переработки древесных материалов: учебное пособие по специальности 170400 (150405) Машины и оборудование лесного комплекса / Р. Г. Сафин. - Москва, 2005. - 195 с.;

5. Стриганова, Л. Ю. Основы работы в КОМПАС-3D : практикум : Рекомендовано методическим советом Уральского федерального университета для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 22.03.02 — Металлургия, 27.03.01 — Стандартизация и метрология, 29.03.04 — Технология художественной обработки материалов, 13.03.02 — Электроэнергетика и электротехника, 13.03.03 — Энергетическое

машиностроение / Л. Ю. Стриганова, Н. В. Семенова; Издательство Уральского университета, 2020. - 156 стр.

6. Технология изделий из древесины. Организация рабочих мест оборудования для производства изделий из древесных материалов: учеб. пособие для студентов специальности 26 02 00 "Технология деревообработ." всех форм обучения / Л.В. Пахнутова, Н.А. Романова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Сиб. гос. технол. ун-т". - 2-е изд., доп. - Красноярск: ГОУ ВПО "Сиб. гос. технол. ун-т", 2004 (Тип. СибГТУ). - 99 стр.

7. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж: учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 302 стр.

Электронные ресурсы удаленного доступа

1. <https://vikent.ru/patterns/>
2. <https://chertezhi-zakazhi.ru/>
3. <https://make-self.net/masterskaya/dekor/мебель.html>
4. <https://m-strana.ru/design/prilozheniya-dlya-proektirovaniya-doma/>

**Лист регистрации изменений
в дополнительной общеразвивающей программе «Секреты древесины»**

№ изм.	Номер и название раздела учебного плана программы, в который внесены изменения	Основание		
		Наименование документа	Дата	Номер