

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа села Александровка
муниципального района Ставропольский Самарской области**

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО учителей
естественно-научного цикла
Протокол №1 от 31.08.2021
Руководитель _____
Кочурова Н.И

«Проверено»
Зам. Директора по УВР
_____/Л.И. Логвина/
31.08.2021

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ
с. Александровка
_____/Воронкова Ю.В./
Приказ №78-од от 31.08.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДПРОФИЛЬНОГО КУРСА

«ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Основное общее образование

9 класс.

Рабочую программу составила:

Прокопьева О.М., учитель технологии

с. Александровка, 2021 г.

Рабочая программа предпрофильной подготовки "Лазерные технологии"
составлена на основе:

- 1) Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (в ред. Приказа № 1577 от 31.12.15);
- 3) Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

Настоящий курс по выбору «Лазерные технологии» разработан для учащихся 9 класса с предпрофильной подготовкой с учетом изменений, происходящих в российском образовании. Курс рассчитан на 16 часов, по 1 часу в неделю.

Программа данного предпрофильного курса направлена на создание положительной мотивации обучения на технологическом поприще, способствование самоопределению ученика в выборе дальнейшей профессиональной деятельности, связанной с разработкой и изготовлением изделий из фанеры на основе лазерной резки и работе станков с ЧПУ. Содержание программы позволяет осуществить эвристические пробы и сформировать практическую деятельность школьников в изучаемой области знаний по технологии лазерной резки.

Предпрофильный курс предусматривает изучение технологических основ разработки и изготовления изделий на основе лазерной резки фанеры с применением станков ЧПУ. Поэтому с точки зрения профильной ориентации школьников данный курс сконцентрирован на подготовку обучающихся к осознанному выбору направления для дальнейшего образования, а с точки зрения освоения содержания курса направлен на расширение кругозора школьников в области декоративно – прикладного искусства, формирование у них технологических знаний и умений в области обработки фанеры посредством лазерной резки.

Таким образом, цель курса – ознакомление учащихся с современным производством посредством разработки и изготовления изделий с использованием станков с ЧПУ на основе лазерной резки фанеры.

Планируемые результаты курса предпрофильной подготовки "Лазерные технологии"

Предметные:

- ознакомить с миром профессий, связанных с производством изделий на основе лазерной резки;
- способствовать запоминанию основной терминологии всех технологических процессов;
- развивать у школьников практико-деятельностные умения в области компьютерных технологий;
- научить работать на станках с ЧПУ;

- формировать у них технологические знания и умения по изготовлению изделий на основе лазерной резки фанеры;
- углубить знания учащихся о видах декоративно – прикладного искусства, обрабатываемых материалах и существующих орнаментах.

Метапредметные:

- способствовать развитию речи учащихся;
- развивать сенсорную сферу (развитие глазомера, точности и тонкости различения цвета, формы);
- способствовать развитию художественного вкуса;
- способствовать формированию и развитию познавательного интереса учащихся к предмету и самостоятельности учащихся.

Личностные:

- способствовать формированию и развитию нравственных, трудовых, эстетических качеств личности (усидчивости, терпения, аккуратности, добросовестности, ответственности и т.п.);
- способствовать самоопределению ученика и выбору дальнейшей профессиональной деятельности;
- повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся.

В рамках курса предусмотрено использование таких форм и методов обучения, как: выставка на производство, комбинированные занятия с элементами беседы или проблемного изложения учебного материала, дискуссия, практическая работа, демонстрация образцов декоративно – прикладного искусства и приемов работы, анализ и оценка творческих работ школьников и т. д.

Изучение курса заканчивается защитой проекта.

Формы отчетности определяют в соответствии с содержанием и тематикой предпрофильного курса. С учетом типологии курса, ведущей в котором является творческая деятельность, итоговыми отчетами целесообразно определить творческие работы, защиту проектов, оформление портфолио и т.п.

Содержание программы.

1. Вводное занятие. Художественная обработка древесины и её разновидности. ДПИ, орнамент и узор (1 ч.).

Цели и задачи элективного курса. Ознакомление с режимом занятий и правилами безопасной работы. Просмотр образцов изделий. Художественная обработка древесины и её разновидности (точение, пирография, резьба, инкрустация, гравировка и т.п.). Декоративно – прикладное искусство. Основы построения орнаментов, принципы симметрии, повторяемости. Прием ритмических поворотов. Знакомство с профессиями художника-оформителя, декоратора, мастера народных промыслов и т.п.

Практическая работа: «Составление простого орнамента для художественного выпиливания древесины».

2. Характеристика фанеры как материала для обработки на станках с ЧПУ (2 ч.).

Характеристика фанеры как материала для обработки на станках с ЧПУ. Виды фанеры, их свойства. Способы обработки (сверление, гравировка, резка лазером и т.п.). Знакомство с профессиями столяра, плотника, оператора установок и линий обработки пиломатериалов и т.п.

Практическая работа: «Рассматривание и классифицирование видов фанеры по образцам, изучение пороков и свойств материала».

3. Основы технологических процессов лазерной резки. Станки с ЧПУ (2ч.).

Физические основы обработки материалов резанием. Историческое развитие ЧПУ. Конструктивные особенности современных станков с ЧПУ, программное управление станков. Знакомство с профессиями мастера наладчика оборудования, инженера и т.п.

Практическая работа: просмотр и конспектирование учебных видео фильмов, выполнение экскурсионного задания на производстве.

4. Компьютерные программы для моделирования совместимые со станками с ЧПУ (2 ч.).

Теоретические основы основных способов построения компьютерных программ. Основные программы для компьютерного моделирования. Компьютерные программы для моделирования совместимые с станками с ЧПУ. Характеристика программы для моделирования CorelDraw. Знакомство с профессиями системный администратор, програмист и т.п.

Практическая работы: Изучение принципа действия программы для моделирования CorelDraw. Основные инструментальные средства программы CorelDraw. Решение конструкторско-технологических задач посредством программы. Составление компьютерных моделей.

5. Понятие о формообразовании и композиции. Исходные принципы художественного конструирования изделий из фанеры (2 ч.).

Факторы, влияющие на формообразование: социальные (развитие общества, его запросы, благосостояние, традиции), функциональные (выполняемая вещью задача), эргономические (требования к изделию, зависящие от человека). Изменение формы изделия под воздействием выбора того или иного материала для ее изготовления. Влияние на форму изделия технологии и последовательности производства, ремонтоспособности и др. Форма, размеры изделия и их взаимосвязь со средой, в которой предполагается эксплуатировать проектируемое изделие. Исходные принципы художественного конструирования. Современные промышленные изделия и влияние дизайна на их потребительские качества и конкурентоспособность. Знакомство с профессиями эргономиста, дизайнера, конструктора и т.п.

Практическая работа: «Составление эскизов несложных бытовых изделий из фанеры», «Конструирование и моделирование многодетального изделия».

6. Создание компьютерной модели. Способы обработки и введения цифровой информации в станок. Лазерная резка деталей на станке с ЧПУ (2 ч.).

Создание компьютерной модели. Изучение и настройка параметров станка для обеспечения качественного выполнения работ. Способы введения информации в станок с ЧПУ. Знакомство с профессиями графического дизайнера, модельера и т.п.

Практическая работа: «Лазерная резка деталей», «Финишная обработка деталей и сборка изделия».

7. Виды декоративной отделки изделий из фанеры (2 ч.).

Подбор вида декоративной отделки (чистовая обработка, гравировка, выжигание, роспись, окрашивание, декупаж и т.п.). Выбор декоративной отделки. Знакомство с профессиями технолога, контролера ОТК и т.п.

Практическая работа: «Отделка готового изделия».

8. Разработка и защита проекта (3 ч.).

Разработка проекта. Составление технологической документации, электронной презентации. Защита. Знакомство с профессиями художника-оформителя, декоратора, мастера народных промыслов и т.п.

Практическая работа: «Выполнение творческого проекта».

Тематическое планирование

Тема	Занятия, часы	
	Теоретические	Практические
Вводное занятие. Художественная обработка древесины и её разновидности. Декоративно – прикладное искусство, орнамент и узор.	0,5	0,5
Характеристика фанеры как материала для обработки на станках с ЧПУ	1	1
Основы технологических процессов лазерной резки. Станки с ЧПУ	1	1
Компьютерные программы для моделирования совместимые со станками с ЧПУ	1	1
Понятие о формообразовании и композиции. Исходные принципы художественного конструирования изделий из фанеры.	1	1
Создание компьютерной модели. Способы обработки и введения цифровой информации в станок с ЧПУ. Лазерная резка деталей на станке с ЧПУ.	1	1
Виды декоративной отделки изделий из фанеры	1	1
Разработка и защита проекта	0	3
Всего:	6,5	9,5
	16 часов	