МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский колледж арт-фэшн индустрии» (ГАПОУ АО «Астраханский колледж арт-фэшн индустрии»)

РАССМОТРЕНО:
на заседании
методического совета
ГАПОУ АО «Астраханский
колледж арт-фэшн индустрии»

Протокол
от_____№_____

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
ГАПОУ АО «Астраханский
колледж арт-фэшн индустрии»
_____ Н.В. Бесчастнова

«____» _____20____

М. П.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Технология работы на фрезерном станке с ЧПУ»

Астрахань, 2018

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1.Цель реализации программы

Получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности специалистов по техническим процессам художественной деятельности:

– способность выполнять работы на фрезерном станке с ЧПУ.

1.2.Планируемые результаты обучения

Обучающийся должен знать:

– способы работы на фрезерном станке с ЧПУ;
– области использования компьютерных программ;
– инструменты, средства и методы обработки файлов.

Обучающийся должен уметь:

– самостоятельно приобретать, анализировать, усваивать и применять полученные знания на практике;
– владеть методами и способами создания изображений средствами компьютерных программ;
– ориентироваться в современных тенденциях и программных средствах для фрезерных станков с ЧПУ.

1.3. Программа разработана на основе профессионального стандарта «Специалист по техническим процессам художественной деятельности»

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план и календарный учебный график

Наименование раздела	Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе	
			лекции	практ. занятия
1	2	3	4	5
Первый день	8			
Введение. Устройство ЧПУ фрезерных станков, их основные механические и электронные компоненты.	2	2	2	-
Принципы обработки и свойства часто встречающихся материалов. Виды фрез, их назначение.	2	2		2
Техника безопасности при работе на ЧПУ оборудовании. Знакомство с компьютерными программами. Общее знакомство с видами траекторий. Создание базы инструмента. Создание шаблонов стратегий обработки.	2	2		2
Типы шпинделей, сферы их применения. Методы и инструменты для позиционирования шпинделя. Диагностика неисправностей станков, основные виды неисправностей, методы их устранения. Обслуживание фрезерных станков, инструменты и расходные компоненты. Способы повышения точности обработки.	2	2		2
Второй день	8			
1. Создание арт-объекта.	4	4		4
2. Подготовка и оформление индивидуального проекта	2	2	2	
3. Итоговая аттестация: выполнение и защита индивидуального проекта	2	2	-	-
Всего:	**16**	**16**	**4**	**10**

2.2 Рабочие программы разделов

Наименование темы	Лекции, консультации (количество часов)	Наименование лабораторной работы (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров (количество часов)
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Устройство ЧПУ фрезерных станков, их основные механические и электронные компоненты. (14 час.)			
1.1 Введение. Устройство ЧПУ фрезерных станков, их основные механические и электронные компоненты.	Обзор фрезерных станков и изучение их возможностей. (2 час).	-	-

1.2. Принципы обработки и свойства часто встречающихся материалов. Виды фрез, их назначение.	-	-	Изучение материалов, фрез. (2 часа)
1.3. Техника безопасности при работе на ЧПУ оборудовании. Знакомство с компьютерными программами. Общее знакомство с видами траекторий. Создание базы инструмента. Создание шаблонов стратегий обработки.	-	-	Работа с компьютерным обеспечением (2 часа)
1.4. Типы шпинделей, сферы их применения. Методы и инструменты для позиционирования шпинделя. Диагностика неисправностей станков, основные виды неисправностей, методы их устранения. Обслуживание фрезерных станков, инструменты и расходные компоненты. Способы повышения точности обработки.	-	-	Диагностика неисправностей станков, основные виды неисправностей, методы их устранения. Обслуживание фрезерных станков, инструменты и расходные компоненты. (2 часа)
1.5. Создание арт-объекта	-	-	Обработка изображения. Создание изделия (1 час)

1.6. Подготовка и оформление индивидуального проекта	Подготовка и оформление с помощью пакетов прикладных программ результатов самостоятельной работы в ходе учебной деятельности (2 часа)	-	-
Итоговая аттестация: выполнение и защита индивидуального проекта (2 часа)			

2.3. Оценка качества освоения программы

2.3.1. Итоговая аттестация проводится в форме защиты индивидуального проекта.

Критерии оценки.

«Зачтено» выставляется слушателю, если его работа выполнена в соответствии компетентностным подходом и структурой, включающей тему, цель занятия, задачи, учебно-методическое обеспечение, оборудование, описание этапов занятия, используемых методов, технологий. Слушатель грамотно выбрал методы и/или технологии обучения, обосновал выбор и убедительно доказал результативность их применения в образовательном процессе.

«Не зачтено», если слушатель при защите проекта не продемонстрировал владение основным содержанием учебной Программы, допускал грубые ошибки в формулировках основных понятий и не смог методически грамотно выбрать методы и технологии обучения. В процессе защиты не прослеживалась логика изложения материала. Выводы неполные и нуждались в корректировке. Ответы на вопросы не отражали суть самого вопроса и требовали дополнения или уточнения.

Результаты итоговой аттестации фиксируются в зачетной ведомости, которая подписывается преподавателем, ведущим зачетное итоговое занятие.

2.3.2. Примерные темы индивидуальных проектов:

- Современные фрезерные станки с ЧПУ;
- Создание визуальных образов с помощью станков с ЧПУ.

2.3.3. Методические материалы:

Методические рекомендации по выполнению и оформлению индивидуального проекта

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Рабочее место преподавателя:1 ПК, Интерактивная доска, мультимедийный проектор, выход в сеть Интернет

Рабочих мест лаборатории: 14 ПК с выходом в сеть Интернет, 13 графических планшетов Wacom One Medium CTL-672-N

Шкафы для хранения раздаточного дидактического материала.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основные источники:

1. Безъязычный В.Ф. Справочник фрезеровщика, 2016.
2. Васин С.А. Прогнозирование виброустойчивости инструмента при точении и фрезеровании, 2006.
3. Коробко В.Н. и др. Фрезерные станки: Методические указания, 2003.

Электронные издания и ресурсы

https://techlib.org/

https://777russia.ru/forum/viewtopic.php?id=730

3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляет преподавательский состав ГАПОУ АО «АКАФИ».

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Составитель программы:

Байтуменов Ризабек Айдарович,
мастер производственного обучения _____
Шаброва Елена Ивановна,
мастер производственного обучения _____

Рецензенты программы:

Горячева Ж.А., заместитель директора _____
Шишманова И.В., старший методист _____
Абрамова О.В., методист _____