

Краевое государственное автономное
Профессиональное образовательное учреждение
ПЕРМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ А.Д.ШВЕЦОВА

Номинация: Видеопрезентация урока

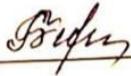
МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Практического занятия с элементами стандартов WSR
на тему «Обработка деталей на токарном станке с ЧПУ»
по МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей
специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Разработал: Цыганкова М.А.
Дата проведения: 14.09.2020

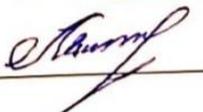
РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК «Технология машиностроения»

Протокол № 2 от «31» августа 2020 г.

Председатель ЦМК  О.А.Безматерных

РЕКОМЕНДОВАНО к участию в Фестивале

Зам.директора по УМиИР  О.В. Лапина

Участник  М.А.Цыганкова

Пояснительная записка

Выпускники КГАПОУ «Авиатехникума» работают на крупнейших машиностроительных предприятиях Пермского края. В связи с развитием прогрессивного оборудования и технологий на предприятии, внедрением в образовательную программу демонстрационного экзамена, популяризацией конкурсов профессионального мастерства возрастает необходимость в развитии практических навыков и демонстрации профессионального опыта.

Цикловая методическая комиссия «Технологии машиностроения» стремится к созданию таких условий обучения, которые позволили бы формировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть современные ключевые компетенции, которые позволяют современному специалисту применять сами знания и демонстрировать навыки в рамках какой-либо деятельности.

Цель методической разработки: представление опыта с использованием инновационных средств обучения для развития профессионально-значимых компетенций специалиста в области машиностроения.

Для достижения этой цели предлагаю проведение занятия с элементами стандартов WSR, используя компетентностно-ориентированный подход.

Проведение занятия с элементами стандартов WSR позволяют выявлять деятельностный компонент подготовленности студента, т.е. предполагает демонстрацию общих и профессиональных компетенций или их применение в конкретной профессиональной ситуации.

Отличительная черта данного подхода – особая форма организации. Организуя работу с применением элементов стандартов WSR важно соблюсти несколько условий:

- задание, предлагаемое студентам, формулируется так, чтобы ориентировать студентов на выполнение трудовых функций;
- при выполнении задания жестко соблюдается регламент;
- студент выполняет задание один или в команде, преподаватель является наставником и в основном наблюдает за действиями студентов;
- на занятии присутствуют эксперты, которые оценивают работу студента.

Проведение практического занятия в данном формате позволяет создавать и моделировать реальную ситуацию в профессиональной деятельности, сформировать профессионально-важные компетенции, универсальные действия, способствовать осознанному выбору будущей специальности и профессиональной реализации.

Развернутый план занятия

Тема занятия: «Обработка деталей на токарном станке с ЧПУ»

Цель занятия:

- закрепить практические навыки работы на станке с ЧПУ и способствовать развитию навыков работы в команде;
- приблизить студента к производственным условиям.

Задачи занятия:

- проверить степень овладения навыка анализа чертежа, умения создания программы обработки детали и наладке токарного станка с ЧПУ.
- способствовать формированию ответственности за порученное дело;
- воспитывать мотивы обучения;
- воспитывать культуру общения.

Методы обучения занятию: компетентностно-ориентированный

Материально-техническое и учебно-методическое оснащение занятия:

- мультимедийный комплекс;
- Токарный станок с ЧПУ;
- Dmg control panel пульт управления счпу;
- заготовки;
- инструмент Sandvik Coromant;
- измерительные приспособления;
- компьютеры.

Тип занятия: практическое

Условия:

Практическое занятие проводится в группе в количестве - 8 человек

Количество вариантов задания – 1 вариант

Уровень усвоения знаний: - 2 – репродуктивный (выполнение деятельности под руководством)

Форма оценки: оценка продукта практической деятельности

Методы: экспертная оценка по критериям

Дополнительные пособия: эскиз детали

Время проведения: 50 минут

Участники: студенты Авиатехникума

Планируемый результат: деталь соответствует чертежу

Этапы занятия

Этап	Время (мин)	Ход занятия		
		Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Деятельность экспертов
1. Организационная часть				
Вводный этап	3	Приветствие, проверка явки студентов. Сообщение темы, деление на микрогруппы (по 2 чел.)	Приветствуют преподавателя, делятся на микрогруппы	
Целеполагание	3	Мотивация Определение цели Постановка цели	Осмысление информации	
	1	Представление экспертов	Знакомятся с экспертами	Приветствие студентов
2. Основная часть				
	3	Брифинг: Организация деятельности рабочих групп	Знакомство с регламентом выполнения задания	
	50	Выдача задания	Работа в группах Анализ чертежа Написание рабочей программы на стойке DMG Запуск программы обработки на станке Контроль детали	Наблюдение за правильностью выполнения задания
	3		Демонстрация выполненного задания	Оценка результатов
3. Заключительная часть	7	Выявление положительных и отрицательных моментов занятия	Беседа, выражение своего мнения	

Выводы по занятию

В процессе проведения такого занятия у студентов идет активный процесс формирования умений и профессиональных навыков, навыков мыслительной деятельности, нарабатываются навыки общения, принятия самостоятельного решения. Подготовка к такому занятию развивает у студентов ответственность за принятое решение. Нацеливает и подготавливает к будущей профессиональной деятельности.

Занятие проводилось на студентах 4 курса в гр. ТМ-17-1 отделения «Технология машиностроения». На занятии присутствовало 8 студентов.

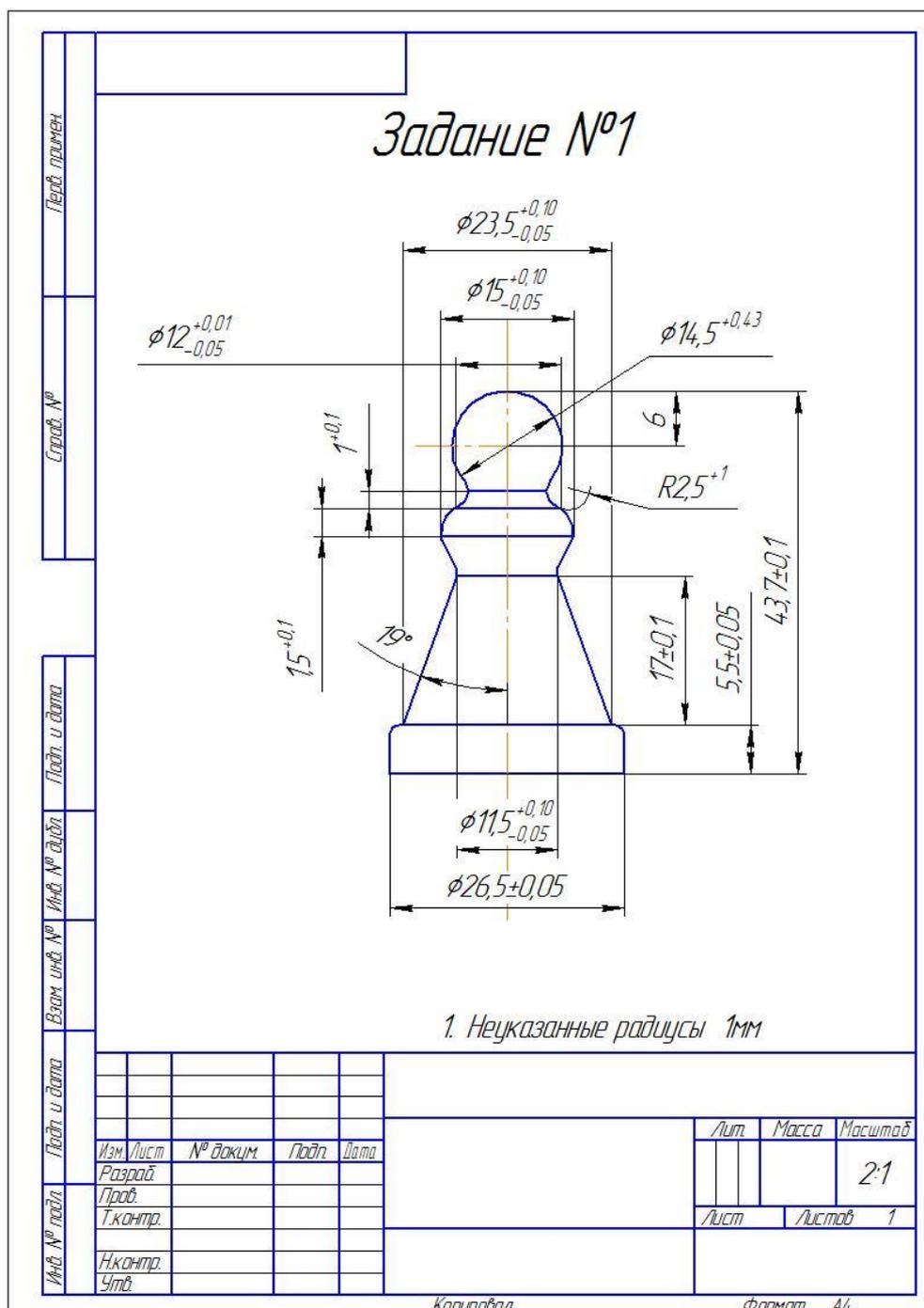
Цели занятия: закрепить практические навыки работы на станке с ЧПУ, приблизить студента к производственным условиям при проведении занятия с элементами WSR была достигнута. Все студенты (около 83 %) активно работали на занятии.

Самостоятельная работа на занятии составила примерно 85 % времени, что чуть больше запланированного.

Решение качественных задач позволило раскрыть связь опыта и теории, компетентностно-ориентированные задания позволяют формировать и отработать профессиональные компетенции.

Практическое задание

Изображенная ниже деталь должна быть изготовлена на токарном станке ЧПУ. Составьте осмысленный структурированный план действий по изготовлению детали. Время, которое дается на выполнение задания 50 мин. По истечению 50 минут выполнение практического задания будет прервано экспертом.



Оценочный лист

Критерии		Количество баллов
Выполнение размеров	$\varnothing 26,5 \pm 0.05$	9
	$43,7 \pm 0.1$	11
	5.5 ± 0.05	7
	$\varnothing 11,5_{-0.05}^{+0.1}$	5
	$\varnothing 14,5^{+0.43}$	8
Выполнение элементов	Выполнение $\varnothing 14,5^{+0.43}$	5
	Наличие R2.5 ⁺¹	5
	Наличие конуса 19°	7
	Наличие конуса 17 ± 0.1	3
	Наличие фаски на $\varnothing 15_{-0.05}^{+0.1}$	4
	Наличие $\varnothing 3,5_{-0.05}^{+0.1}$	4
	Наличие $\varnothing 11,5_{-0.05}^{+0.1}$	4
	Подрезка торца $\varnothing 26,5 \pm 0.05$	5
Учет подсказок	+3 балла за каждую неиспользованную подсказку (+9 баллов макс.)	
Учет ошибок	-10 баллов за наличие грубой ошибки в работе (-10 макс.)	
Соблюдение охраны труда и техники безопасности	+10 баллов за соблюдение охраны труда и техники безопасности при работе на оборудовании	
Субъективная оценка	Субъективная оценка детали экспертами (0-10 баллов макс)	
ИТОГО:		

Индивидуальный лист команды

ФИО	
ФИО	
Время выдачи задания	
Время окончания работы	

Использование подсказок:

Наличие грубых ошибок:

Замечание экспертов:

Критерии		Количество баллов
Выполнение размеров	Ø 26,5±0.05	
	43,7 ±0.1	
	5.5±0.05	
	Ø 11,5 _{-0.05} ^{+0.1}	
	Ø 14,5 ^{+0.43}	
Выполнение элементов	Выполнение Ø 14,5 ^{+0.43}	
	Наличие R2.5 ⁺¹	
	Наличие конуса 19°	
	Наличие конуса 17 ±0.1	
	Наличие фаски на Ø 15 _{-0.05} ^{+0.1}	
	Наличие Ø 3,5 _{-0.05} ^{+0.1}	
	Наличие Ø 11,5 _{-0.05} ^{+0.1}	
	Подрезка торца Ø 26,5±0.05	
Учет подсказок		
Учет ошибок		
Соблюдение охраны труда и техники безопасности		
Субъективная оценка		
ИТОГО:		

Технический эксперт _____ / _____

Главный эксперт _____ / _____

Эксперт наблюдатель _____ / _____