

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 занятия:** 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
<b>1. Организационная часть</b>				
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
<b>2. Основная часть</b>				
	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
<b>3. Заключительная часть</b>	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.



## Оценочный лист

Критерии		Количество баллов
Выполнение размеров	$\varnothing 26,5 \pm 0.05$	9
	$43,7 \pm 0.1$	11
	$5.5 \pm 0.05$	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 <sup>+1</sup>	5
	Наличие конуса 19°	7
	Наличие конуса $17 \pm 0.1$	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

<b>ФИО</b>	
<b>ФИО</b>	
<b>Время выдачи задания</b>	
<b>Время окончания работы</b>	

**Использование подсказок:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Наличие грубых ошибок:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Замечание экспертов:**

---

---

---

---

---

---

---

---

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

Технический эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Главный эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Эксперт наблюдатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_