

Департамент образования и науки Приморского края  
КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта»

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии специальных дисциплин  
\_\_\_\_\_ Никишева И. Н.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Попова Г.Г.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

Ширяев А.С., Федько В.В.  
мастера производственного обучения

**КОНКУРС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА**

«Лучший токарь "КМТ"»

Методическая разработка

Владивосток  
2017

Ширяев А.С., Федько В.В., мастера производственного обучения, КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта» г. Владивостока, методическая разработка конкурса профессионального мастерства «Лучший токарь "КМТ"».

Данная методическая разработка представляет собой сценарий проведения конкурса. Цель данного мероприятия – активизация познавательной деятельности и умения работать в коллективе.

В разработке приведены примерные варианты заданий на конкурс.

Конкурс разработан и проводится в рамках недели профессионального мастерства. В измененной форме возможно применение на повторительно-обобщающих уроках любого предмета.

## **Внеурочное мероприятие: Конкурс профессионального мастерства «Лучший токарь "КМТ"»**

**Участники:** группа 2 курса.

**Место проведения:** учебные мастерские, кабинет информатики №20, цех №17

**Дисциплины:** ОП.02 Техническая графика, ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках, ОП.04 Основы материаловедения, МДК01.01 Технология металлообработки на токарных станках, МДК 03.01 Технология работ на токарно-расточных станках, УП 03 Учебная практика.

**Время проведения:** внеурочное

**Порядок проведения конкурса**

1. Программа состоит из двух туров.
  - 1 Первый тур - Теоретический: определение уровня теоретических знаний студентов по профессионально- практической подготовке.
  - 2 Второй тур - Практический: определение уровня умений и навыков студентов при выполнении токарных операций.

**Ход конкурса:**

**Внеурочное мероприятие: Конкурс профессионального мастерства  
«Лучший токарь "КМТ"».**

**Цели:**

1. Сформировать устойчивый интерес к будущей профессии.
2. Развить понимание сущности и социальной значимости выбранной профессии.
3. Научить организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
4. Научить анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
5. Развить навыки поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
6. Научить использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
7. Развить навыки работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**Задачи:**

1. Ответить на тестовые задания с применением знаний полученных на уроках теоретического обучения:
2. Изготовить болт и гайку по чертежу и технологической карте с применением необходимого инструмента и оборудования.
  - Применить приемы токарных операций: черновая обработка заготовки болта и гайки, подрезка торцов, чистовая обработка в размер, обработка болта и гайки под нарезание резьбы, нарезание внутренней и внешней резьбы.
  - Использование инструмента по токарным операциям.

**Оборудование:** токарный станок.

**Инструмент:** резцы: проходной упорный, проходной отогнутый, отрезной; плашка для нарезания резьбы, плашкадержатель, метчик. Измерительный инструмент: ШЦ-1

**Материал:** шестигранный прутковый металл 19×70,19×15.

## План.

Предварительная подготовка.

Мастер п/о готовит задание для конкурсов профессионального мастерства «Лучший токарь "КМТ"», подготавливает цех для проведения конкурса.

Заранее назначаются члены жюри.

## Ход конкурса.

Конкурс проходит в два этапа.

1 этап - Тестирование

2 этап – «Практический»

### 1 этап Теоретический:

#### 1 часть "Тестирование"

Время выполнения -30 мин.

Участникам предоставляется пройти компьютерный тест в кабинете информатики.

Оценивание происходит:

За каждый правильный ответ-1балл (см. табл. Приложение 1)

**Количество набранных баллов за конкурс – 20 баллов**

#### 2 тур: Практический

Выполнение студентами комплекса токарных операций по изготовлению детали

Время выполнения -120 мин.

Задание: Каждый участник получает технологическую карту и чертеж детали. На верстаке предложены режущие и измерительные инструменты, которые необходимо выбрать для проведения операций по изготовлению болта и гайки.

Оценивание происходит:

- ❖ внешний вид и организация рабочего места-5 балл
- ❖ правильное использование инструмента и выполнение последовательности операций– 5балла
- ❖ окончательная обработка детали– 5балл
- ❖ уложиться в отведенное время – 5балл
- ❖ соблюдение техники безопасности– 5балл

Количество набранных баллов за конкурс – 25 баллов. После чего результат суммируется и выводится общий балл. (см. табл. Приложение 2 ).

### 3. Заключение

Подведение итогов конкурса. Жюри подводит итоги и объявляет победителей в группе. Победители конкурса определяются по набранному количеству баллов. При равенстве показателей двух участников конкурса, предпочтение отдаётся участнику, лучше выполнившему практическую часть задания.

**Оценочная таблица**

Фамилия Имя \_\_\_\_\_

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
правильный ответ																					

**Ответы для жюри.**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
правильный ответ	а	б	в	а	в	б	б	в	а	в	а	в	б	б	б	а	б	б	в	а, б

**Критерии оценки:**

**50%- 3 (10 вопросов)**

**75%- 4 (11-15 вопросов)**

**90-100%- 5 (16-20 вопросов)**

**90-100%- 5 (9-10 вопросов)**

**Порядок изготовления:**

Установить заготовку болта в патрон с безопасным вылетом. Произвести на токарном станке торцевание с двух сторон заготовку болта. Произвести черновую и чистовую обработку болта в размер согласно чертежу. Обработать стержень болта под нарезание резьбы. Нарезать наружную резьбу. Подрезать и снять фаски с заготовки для гайки. Произвести центрирование и рассверливания отверстия под нарезание внутренней резьбы. Нарезать внутреннюю резьбу в гайке.

Все операции сопровождаются контрольными измерениями штангенциркулем ШЦ-1.

**Оценочная таблица практической части.**

Фамилия Имя \_\_\_\_\_

№ п/п		Баллы
1.	внешний вид и организация рабочего места	
2.	правильное использование инструмента	
3.	выполнение последовательности операций	
4.	окончательная обработка детали	
5.	уложиться в отведенное время	
6.	соблюдение техники безопасности	

№ п/п	Объект проверки	МАХ кол-во баллов	Снимаемый балл		
			1б. - С одним нарушением	2б. - Более двух нарушений	3б.-более двух нарушений
1	Организация рабочего места. Внешний вид	5	1б. - С одним нарушением	2б. - Более двух нарушений	3б.-более двух нарушений
2	Соблюдение правил Т.Б.	5	1б.-с одним нарушением	2б.-с двумя нарушениям и	3б.-более двух нарушений
3	Умение пользоваться инструментом	5	1б.-с одним нарушением	2б.-с двумя нарушениям и	3б.-более двух нарушений
4	Соблюдение технологической последовательности	5	2б.-с одним нарушением	2б.-с двумя нарушениям и	3б.-более двух нарушений

## Технологическая карта изготовления Болта

№ п/п	Наименование	Инструмент	Оборудование	Контрольно-измерительный инструмент
1.	Отрезать заготовку	Отрезной резец	Токарный станок	Штангенциркуль, линейка.
2.	Подрезать торцы и проточить ступень в размер согласно чертежу.	Отрезной резец, резец проходной упорный, резец проходной отогнутый.	Токарный станок	штангенциркуль
3.	Проточить ступень по нарезание наружной резьбы и снять фаски согласно чертежу	резец проходной упорный, резец проходной отогнутый.	Токарный станок	штангенциркуль
4.	Отрезать болт по размеру и снять фаски на головке болта согласно чертежу.	Резец отрезной, резец проходной отогнутый.	Токарный станок	штангенциркуль
5.	Нарезать наружную резьбу М10×1.5.	Плашка М10×1.5.	Токарный станок	Калибр. Штангенциркуль

**Технологическая карта изготовления  
Гайки**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Инструмент</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Контрольно- измерительный инструмент</b>
1.	Отрезать заготовку	Отрезной резец	Токарный станок	Штангенциркуль, линейка.
2.	Подрезать торцы и снять фаски согласно чертежу.	Резец подрезной, резец проходной отогнутый	Токарный станок	штангенциркуль
3.	Центрировать и рассверлить отверстие под резьбу согласно чертежу	Сверло центровочное, сверло Ф8,5	Токарный станок	штангенциркуль
4.	Нарезать внутреннюю резьбу М10×1.5.	Метчик М10×1.5.	Токарный станок	Калибр.



Тестовые вопросы.(правильный вариант подчеркнут)

1. Какие требования предъявляются к спец. одежде:  
А) свободный покрой; Б) облегающая; В) короткие рукава.
2. Что нужно сделать перед началом работы:  
А) включить станок; Б) проверить наличие и исправность заземления; В) включить систему охлаждения.
3. Чем измеряется размер просверленного отверстия:  
А) линейкой; Б) индикатором; В) штангенциркулем.
4. На чертеже стоит размер  $24^{+0,2}_{-0,4}$ ; действительный размер после обработки 24,5. Годна ли эта поверхность?  
А) Да; Б) Нет.
5. Какая сталь относится к конструкционной легированной?  
А) Т15К6; Б) У12А; В) 12ХН10Т.
6. Расчетная чистота вращения шпинделя равна 190 об/мин. Какое число оборотов вы поставите из имеющихся на станке?  
А) 200 об/мин; Б) 180 об/мин; В) 160 об/мин.
7. В марках легированных сталей буква Н указывает на содержание в стали:  
А) ниобия; Б) никеля; В) натрия.
8. Предельные отклонения размеров детали указываются:  
А) числами;  
Б) буквами латинского алфавита;  
В) прописными и строчными буквами латинского алфавита и цифрой обозначающей квалитет.
9. Размер установленный в результате измерения с допустимой погрешностью, называется:  
А) действительным; Б) номинальным; в) измеренным.
10. С точки зрения экологии отработанные масла необходимо...  
А) слить в водосточную канаву;  
Б) вывезти на свалку;  
В) сдать на очистку и восстановление.
11. Какую форму имеет режущая часть любого инструмента?  
А) форму клина; Б) форму плоскости; В) форму прямой линии.
12. Из какого материала изготавливают резцы?  
А) из быстрорежущей и легированной стали; Б) из твердых сплавов и легированной стали; В) из быстрорежущей стали и твердых сплавов.
13. Для чего предназначен суппорт токарного станка?  
А) для закрепления инструмента; Б) для закрепления и перемещения инструмента; В) для перемещения инструмента или заготовки.
14. Чему равно поле допуска при указанном размере  $60 \pm 0,5$ ?  
А) 59,5; Б) 1; В) 0,5.
15. Чем обеспечивается реверс главного движения в станке 16К20?  
А) реверсом электродвигателя;

- Б) введением в работу дополнительной пары зубчатых колес;  
В) изменением конструкции коробки скоростей.
16. Дополнительные опоры (люнеты) применяются:  
А) для нежестких валов, длина которых превышает 12-15 диаметров;  
Б) для обработки нежестких валов;  
В) для обработки длинных валов.
17. При установке резца по центру следует применять:  
А) 1,5-2 высоты резца; Б) 1-1,5 высоты резца; В) 2 высоты резца.
18. Допустимый зазор между подручником и кругом при затачивании инструмента не должен превышать:  
А) 5 мм; Б) 3 мм; В) 4 мм.
19. Расшифровать M20×1-LH-6h-301:  
А) Резьба метрическая (M), шаг резьбы (1), левая (LH), поле допуска на средний диаметр (6h), качество (6), ряд основных отклонений на средний и наружный диаметры (h), длина свинчивания (30 мм);  
Б) Резьба метрическая (M), шаг резьбы (1), правая (LH), поле допуска на средний и на наружный диаметры в системе отверстия (6h), качество (6), ряд основных отклонений на средний и на внутренний диаметры (h), длина свинчивания (30 мм);  
В) Резьба метрическая (M), номинальный диаметр (20), шаг резьбы (1), резьба левая (LH), поле допуска на средний и на наружный диаметры (6h), качество (6), ряд основных отклонений на средний и наружный диаметры в системе вала (h), длина свинчивания (30 мм).
20. Определите, какими из указанных поверхностей образованы режущие кромки токарного резца:  
А) пересечением передней поверхности с главной задней поверхностью;  
Б) пересечением передней поверхности с вспомогательной задней поверхностью;  
В) главной и вспомогательной задними поверхностями.