

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Крым  
«Бахчисарайский техникум строительства и транспорта»



Методическая разработка конкурса профессионального мастерства

компетенция «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»  
33 «Automobile technology»

профессия 23.01.03 «Автомеханик»

Составители: преподаватель, ГБПОУ РК "БТСТ"  
С.И. Дудолодов  
мастер п/о, ГБПОУ РК "БТСТ"  
Абдуллаев Ш.Р.  
мастер п/о, ГБПОУ РК "БТСТ"  
Гумметов А.Ф.о.  
мастер п/о, ГБПОУ РК "БТСТ"  
Сулейманов Ф.Я.

г.Бахчисарай  
2015г.

## Содержание

1. Аннотация.....	3
2. Цели и задачи конкурса.....	4
3. Структура конкурса профессионального мастерства.....	7
4. Проведение практической части конкурса.....	8
5. Приложение 1.....	11
6. Приложение 2.....	14
7. Приложение 3.....	15
8. Приложение 4.....	18

## 1.Аннотация

Конкурс профессионального мастерства является одной из форм внеурочной работы обучающихся.

Имеет большое образовательное и воспитательное значение в подготовке квалифицированных кадров, способствует формированию опыта творческой деятельности обучающихся, их самостоятельности.



## 2. Цели и задачи конкурса

- определение уровня качества профессиональной подготовки обучающихся, выявления их мастерства
- повышение качества профессиональной подготовки обучающихся
- повышение престижа профессии «Автомеханик» в современных условиях среди молодежи
- развитие профессиональных умений и навыков обучающихся
- развитие умения строить алгоритм действий, осуществления коррекции собственной деятельности
- укрепление связи теоретического и практического обучения.



- При подготовке и проведении конкурса достигается индивидуализация профессионального воспитания обучающегося.
- Приоритетной становится личность обучающегося с его интересами, способностями, возможностями, перспективами.
- Конкурс профмастерства – это ещё и увлекательнейшее соревнование среди обучающихся, приобщающее их к секретам мастерства и являющееся хорошей проверкой сформированности общих и профессиональных компетенций.



- При разработке заданий для конкурса применяется компетентностный подход
- Задания конкурса позволяют закрепить освоенные в результате обучения профессиональному модулю компетенции
  - ПК 1.1. - Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
  - ПК 1.2. - Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
  - ПК 1.3. - Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
  - ПК 1.4. - Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.



А так же задействованы приобретаемые при изучении профессионального модуля знания и умения:

- 3.1 – о средствах метрологии, стандартизации и сертификации;
- 3.2 – об основных методах обработки автомобильных деталей;
- 3.3 – об устройстве и конструктивных особенностях обслуживаемых автомобилей;
- 3.4 – о назначении и взаимодействии основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- 3.6 – о видах и методах ремонта;
- 3.7 – о способах восстановления деталей.
- 3.9 – о видах моечного оборудования и порядка его использования
- 3.11 – об устройстве стендов и аппаратуры для проведения диагностики автомобиля, его агрегатов и систем
- 3.13 – об устройстве испытательных стендов
- 3.14 – о порядке оформления приёмо-сдаточной документации
- У.1 - выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- У.2 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- У.3 - снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- У.4 - определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- У.5 - определять способы и средства ремонта;
- У.6 - применять диагностические приборы и оборудование;
- У.7 - использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- У.12 - осуществлять подбор инструментов и ремонтных приспособлений для проведения назначенных технологических операций

### 3. Структура конкурса профессионального мастерства

- Первым этапом конкурса является проведение тестирования с целью закрепления обучающимися полученных в ходе изучения профессионального модуля знаний
- Вторым этапом конкурса является выполнение практического задания с целью закрепления обучающимися полученных умений и практического опыта

Проведение тестирования:

- Тестирование проводится в учебной группе для всех желающих, т.к. конкурс не является обязательной частью учебной программы подготовки
- Варианты заданий отличаются по уровню сложности – в группах первого курса наиболее простые задания, и т.д. по мере роста объемов полученных знаний и умений
- Специфика тестовых заданий является максимально приближенной к уровню регионального конкурса с целью подготовки обучающихся
- На уровне методической комиссии по профессии «Автомеханики» был разработан шаблон для оформления заданий и варианты тестов
- Тестовые задания включают в себя только ту информацию, которую освоили обучающиеся за пройденную ими часть курса
- По результатам пройденного в группе тестирования отбираются до 3-ех обучающихся с максимальным результатом и направляются на второй этап конкурса – выполнение практического задания
- Пример тестового задания представлен отдельным документом в Приложении 1

#### 4.Проведение практической части конкурса

- Практическая часть конкурса представляет собой выполнение определенного вида работ из разряда профессиональных умений и практического опыта уже приобретенного обучающимися
- Выполнение задания происходит в учебной мастерской техникума
- Каждое задание оформляется специальным листом задания, шаблон которого так же был разработан и утвержден методической комиссией



- В среднем время проведения практической части конкурса занимает 1 час
- Для контроля за ходом выполнения задания и фиксации нарушений приглашаются мастера производственного обучения
- Мастера производственного обучения могут ассистировать обучающемуся, но не помогать в выполнении задания
- Пример конкурсного задания представлен в Приложении 2
- При оценивании работ конкурсантов применяется открытая бальная система рассмотренная и утвержденная ПМК
- Всего рассматривается 7 показателей, которые максимально приближены к показателям регионального конкурса профессионального мастерства. Шаблон представлен в Приложении 3
- Каждый из показателей рассматривается по ряду критериев, соблюдая которые обучающийся набирает баллы



- Максимально возможное количество набранных баллов равно 100
- Теоретическая часть максимально дает набрать лишь 20 баллов
- Отдельно уделяется внимание Охране труда, качеству подготовки рабочего места и технике работы с инструментом. Все эти показатели контролируются в момент выполнения задания мастером п/о входящим в экспертную комиссию конкурса
- Открытой система оценивания является потому, что все показатели и критерии их оценивания доступны заранее для участников конкурса и соблюдаются без исключений



- Экспертная комиссия анализирует выполнение заданий согласно указанным показателям и критериям
- Учитывая замечания оставляемые в ходе выполнения задания мастерами входящими в состав комиссии. Все замечания должны быть зафиксированы в соответствующей строке в листе задания
- Для каждого конкурсанта создается свой отдельный лист задания и инструкция к выполнению
- При равенстве показателей предпочтение отдается участнику, имеющему лучшую оценку выполнения практического задания
- Победителей и призеров конкурса награждают Почётной грамотой и ценным подарком.
- Участие в конкурсе дает обучающимся возможность осмыслить, проанализировать и сравнить собственную деятельность с деятельностью других конкурсантов

- Активизирует рефлексию обучающихся, способствует осознанию ими затруднений, проблем в выполнении задания и поиску средств их преодоления
- Возможность реализовать свои профессиональные качества в реальной производственной деятельности, повысить уровень профессионализма и компетентности
- Возможность совершенствовать учебный процесс.



## Приложение 1 - Теоретическое задание

Работу выполнил (Ф.И.О и № гр. участника): \_\_\_\_\_

**1. К какой из перечисленных систем относят коленчатый вал?**

- А. Трансмиссия;
- Б. Кривошипно-шатунный механизм;
- В. Газораспределительный механизм;

**2. Какую из перечисленных функций выполняет катушка зажигания?**

- А. Подает искру на цилиндр двигателя;
- Б. Управляет системой зажигания и подает напряжение к свечам зажигания;
- В. Преобразует низкое напряжение системы электрооборудования в высокое.

**3. В котором из перечисленных типов подвески используют приводные валы с ШРУСами?**

- А. Независимая ведущая управляемая;
- Б. Независимая ведомая управляемая;
- В. Зависимая ведущая неуправляемая.

**4. Как называют устройство определяющее количество подаваемого топлива в системе питания инжекторного ДВС?**

- А. Форсунка;
- Б. Электронный блок управления (ЭБУ);
- В. Регулятор давления топлива.

**5. В каких единицах измеряют степень сжатия рабочей смеси в камере сгорания ДВС?**

- А. Данный показатель единиц измерения не имеет;
- Б. Ньютоны (Н);
- В. Паскали (Па).

**6. Повлияет ли на эффективность торможения автомобиля большой износ протектора шин?**

- А. Да, повлияет;
- Б. Нет, не повлияет.

**7. С какой целью можно использовать автомобильный стробоскоп?**

- А. Для прослушивания стуков и шумов при работе узлов автомобиля;
- Б. Для проверки уровня электролита в АКБ;
- В. Для установки и проверки угла опережения зажигания.

**8. Что обозначает первое число в маркировке моторного масла 10W40 согласно европейской классификации?**

- А. Ресурс моторного масла в тыс. км.;
- Б. Величина вязкости моторного масла;
- В. Рекомендуемый температурный диапазон использования.

**9. Может ли быть вызвано падение давления масла в системе смазки вследствие чрезмерного износа подшипников коленчатого вала?**

- А. Только в том случае, если используется слишком густое моторное масло;
- Б. Нет, не может быть вызвано;
- В. Да, может быть вызвано.

**10. Каким из перечисленных методов восстановительного ремонта возможно устранить последствия появления небольшой трещины в центре гильзы цилиндра двигателя?**

- А. Методом установки дополнительной ремонтной детали (гильзы);
- Б. Методом расточки гильзы под ремонтный размер;
- В. Методом сварки.

11. К какой системе относится изображенный на рисунке узел?



А. Система смазки; Б. Система охлаждения; В. Система питания.

12. Какие из перечисленных устройств не входят в состав КШМ:

- А. Распределительный вал;
- Б. Поршневая группа;
- В. Маховик;
- Г. Шатуны;
- Д. Карданный вал.

13. Указать, что изображено на рисунке:



А. Прерыватель-распределитель; Б. Трамблер; В. Катушка зажигания;

14. О какой детали идет речь в определении: «... - предназначен для уравнивания угловых скоростей вращения шестерен»?

- А. Муфта переключения передач;
- Б. Сцепление;
- В. Синхронизатор.

15. Какое из изображенных на рисунке устройств не относится к системе питания инжекторного двигателя?



А.



Б.



В.

16. Какой из изображенных на рисунке инструментов можно использовать для затяжки болтов крепления ГБЦ?



А.



Б.



В.

**17. К каким последствиям может привести эксплуатация двигателя с тепловым зазором в приводе клапанов меньше номинального?**

- А. К прогару выпускных клапанов;
- Б. К прогару поршневых колец;
- В. К увеличению шума при работе двигателя.

**18. По каким из перечисленных причин генераторная установка может не выдавать необходимое напряжение для заряда АКБ:**

- А. Изношен щеточный узел;
- Б. Изношены подшипники ротора;
- В. Вышел из строя один диод выпрямителя;
- Г. Ремень привода натянут слишком туго.

**19. Какой из представленных на рисунке инструментов можно использовать для контроля зазора между электродами свечи зажигания?**



А.



Б.



В.

**20. Чем может быть вызван увод от прямолинейной траектории движения автомобиля при нажатии на педаль торможения?**

- А. Сильно изношены тормозные колодки;
- Б. Заклинил один из рабочих тормозных цилиндров;
- В. Не функционирует стояночный тормоз;
- Г. Уровень тормозной жидкости в бачке ниже минимума на 1 см.;
- Д. Тормозной диск имеет трещину на поверхности.

**Набранное количество баллов:** \_\_\_\_\_;

**Работу проверил:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /.

## Приложение 2 - Конкурсное практическое задание

**Ф.И.О. конкурсанта:** \_\_\_\_\_ ; **№ группы:** \_\_\_\_\_ .

**Тема:** Регулировка тепловых зазоров привода клапанов;

**Цель:** Выполнить регулировку тепловых зазоров в приводе клапанов ГРМ двигателя с верхним расположением распредвала, проконтролировать и по необходимости скорректировать тепловые зазоры;

**Содержание задания:** конкурсант выполняет предварительную разборку ГРМ и устанавливает коленчатый вал двигателя в нужное для начала регулировки положение. После чего, согласно порядку регулировки выполняет проверку тепловых зазоров. Если зазор не соответствует норме, тогда конкурсант обязан это отметить, сообщив членам жюри, после чего выполняет корректировку. Затем производится сборка механизма и приведение его в готовность для следующих участников конкурса.

На выполнение практического задания отводится 10 минут.

Оцениваемые конкурсной комиссией критерии:

Выполнение теоретической части конкурса	Организация рабочего места	Внешний вид	Технологичность выполнения работ	Качество выполнения работ	Норма времени на выполнение работ	Охрана труда	Техника работы с инструментом
Мах: 20 баллов	Мах: 5 баллов	Мах: 5 баллов	Мах: 20 баллов	Мах: 25 баллов	Мах: 5 баллов	Мах: 10 баллов	Мах: 10 баллов

Итого набранных конкурсантом баллов, включая выполненное теоретическое задание: \_\_\_\_\_ ;

Выводы и замечания комиссии по ходу выполнения работ:

---

---

---

---

Члены конкурсной комиссии:

---

---

---

, председатель комиссии/;  
, член комиссии/;  
, член комиссии/;

### **Приложение 3 - Показатели и критерии оценивания заданий конкурса**

Теоретическое конкурсное задание является тестовым и оценивается по правильности выбранного ответа. Правильный ответ выделяется подчеркиванием и не должен иметь каких-либо исправлений. Некоторые задания могут иметь несколько правильных вариантов ответов и в таком случае баллы засчитываются только при выборе всех вариантов правильных ответов.

Правильные варианты ответов на теоретическое тестовое задание:

1. Б;
2. В;
3. А,Г;
4. А,Б;
5. В;
6. Б,Г;
7. Г;
8. Г;
9. Б,В;
10. А;
11. Б;
12. А,Д;
13. А;
14. В;
15. В;
16. А;
17. А;
18. А,В;
19. Б;
20. Б,Д.

Одно тестовое задание - 1 балл. Всего можно получить 20 баллов за выполнение теоретического задания.

## Показатели и критерии оценивания практического задания

При оценивании практического задания членами жюри учитываются следующие показатели:

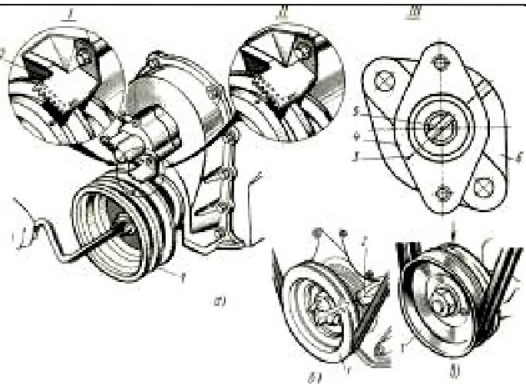
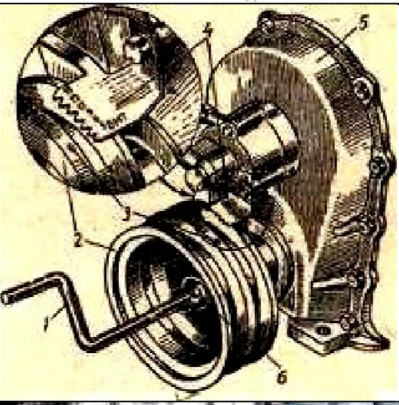

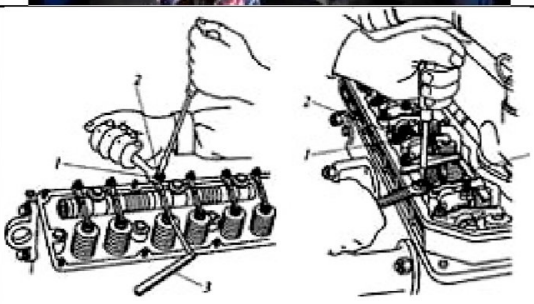
Показатели оценивания	Максимальное количество баллов	Критерии распределения баллов
<b>Организация рабочего места</b>	<b>5</b>	0-2 балла - нет необходимого инструмента и оборудования для работы, либо их состояние не пригодно для использования; 3-4 балла - некоторые инструменты для выполнения задания отсутствуют или выбраны неверно; 5 баллов - имеется весь необходимый перечень инструмента и оборудования.
<b>Внешний вид</b>	<b>5</b>	0-2 балла - конкурсант не имеет соответствующей униформы, либо она находится в непригодном для использования состоянии; 3-4 балла - отсутствует головной убор, перчатки, защитные очки, соответствующая обувь, либо элементы униформы сильно загрязнены или повреждены; 5 баллов - имеется полный комплект униформы (обувь слесаря, комбинезон слесаря, защитные очки и перчатки, кепка для защиты волос от загрязнения) в полностью рабочем состоянии.
<b>Технологичность выполнения работ</b>	<b>20</b>	0 - 5 баллов - конкурсант не смог выполнить хотя бы одну из поставленных задач; 5 - 10 баллов - все задачи выполнены, но нарушена очередность регулировки тепловых зазоров; 10 - 15 баллов - все задачи выполнены, но есть нарушения при сборке и разборке механизма; 15 - 20 баллов - выполняя задание, конкурсант не использовал соответствующий инструмент, либо использовал его не по назначению, причем на качество выполнения работы это не повлияло.
<b>Качество выполнения работ</b>	<b>25</b>	0 - 5 баллов - конкурсант не смог выполнить хотя бы одну из поставленных задач; 5 - 10 баллов – конкурсант не смог установить начальное положение коленвала для регулировки тепловых зазоров или не обнаружил метки; 10 - 15 баллов – конкурсант пропустил хотя бы один из клапанов, нуждающихся в регулировке зазора, либо зазор был отрегулирован неверно; 15 - 20 баллов – конкурсант не знает о правильной величине теплового зазора, либо не

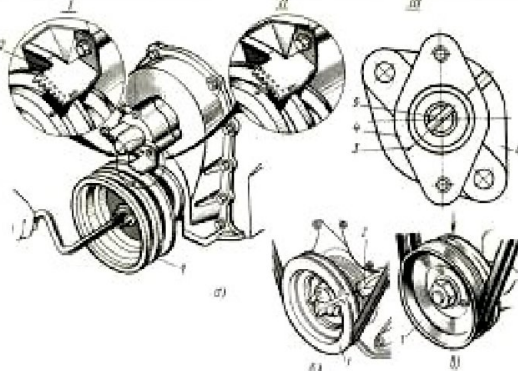
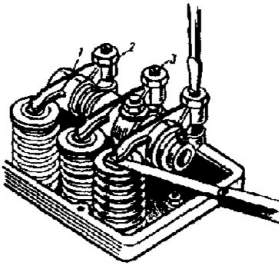



		сообщил о найденном нарушении членам жюри; 20 - 25 баллов - не подготовил место для сборки, предварительно протерев и обезжирив прокладку и место под ее установку, не очистил детали от масла.
<b>Норма времени на выполнение работ</b>	<b>5</b>	0 баллов - время выполнения задания более 30 минут; 1 балл - время выполнения задания от 25 до 30 минут; 2 балла - время выполнения задания от 20 до 25 минут; 3 балла - время выполнения задания от 15 до 20 минут; 4 балла - время выполнения задания от 11 до 15 минут; 5 баллов - задание выполнено за 10 минут и менее.
<b>Охрана труда</b>	<b>10</b>	0 - 2 балла - допущено грубое нарушение техники безопасности; 2 - 5 баллов - не используются средства защиты (перчатки, защитные очки); 5 - 8 баллов - не соблюдается техника безопасности при работе с инструментом и материалами; 8 - 10 баллов - инструмент во время работы находится в рабочей зоне (на двигателе, и т.д.).
<b>Техника работы с инструментом</b>	<b>10</b>	0 - 2 балла - допущено грубое нарушение техники безопасности вследствие неумения использовать соответствующий инструмент; 2 - 5 баллов - конкурсант не по назначению, либо с нарушениями, использует рожково - накидные ключи, отвертки и молоток, что приводит к замедлению рабочего процесса и повреждению узла; 5 - 8 баллов - неправильно, либо с нарушениями используется контрольный щуп; 8 - 10 баллов - в случаях, где возможно использование двух типов инструмента, конкурсант сделал выбор в пользу того инструмента, работа которым менее предпочтительна и замедлит рабочий процесс.
<b>Всего</b>	<b>80</b>	-

## Приложение 4 - Инструкционно-технологическая карта практического задания

### Тема задания: «Регулировка тепловых зазоров»

Этапы выполнения	Эскизы	Инструмент	Оборудование	Материалы	Инструкции к выполнению техники безопасности
Установка коленвала в положение "ВМТ первого цилиндра"		Рукоятка для проворота коленвала	Макет ДВС, дополнительное освещение	-	№76,77
Проверить метки на шкиве коленвала и указателе установки момента зажигания		-	Макет ДВС, дополнительное освещение	Мел или маркер	№76,77
Демонтировать крышки клапанов, подготовив механизм для регулировки		Комплект рожково-накидных ключей, комплект торцевых головок, шлицевая и крестообразная отвертки	Макет ДВС	Ветошь	№76,77
Выполнить проверку и регулировку (по необходимости) зазоров клапанов: 1 цил. - впуск, выпуск; 2 цил. - выпуск; 3 цил. - впуск;		Комплект рожково-накидных ключей, шлицевая и крестообразная отвертки	Макет ДВС	-	№76,77

<p>4 цили. - выпуск; 5 цили. - выпуск; 7 цили. - впуск; 8 цили. - впуск.</p>					
<p>Провернуть коленвал на 360 градусов</p>		<p>Рукоятка для проворота коленвала</p>	<p>Макет ДВС, дополнительное освещение</p>	<p>-</p>	<p>№76,77</p>
<p>Выполнить проверку и регулировку (по необходимости) зазоров клапанов оставшихся после первого этапа работы</p>		<p>Комплект рожково-накидных ключей, шлицевая и крестообразная отвертки</p>	<p>Макет ДВС</p>	<p>-</p>	<p>№76,77</p>
<p>Выполнить сборку механизма</p>		<p>Комплект рожково-накидных ключей, комплект торцевых головок, шлицевая и крестообразная отвертки</p>	<p>Макет ДВС</p>	<p>Ветошь, жидкость для обезжиривания и очистки</p>	<p>№76,77</p>