Автономная некоммерческая профессионально образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

по профессиональному модулю

**ПМ. 06 Выполнение работ по профессии**

|  |  |
| --- | --- |
| Укрупненная группа специальностей: | 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта |
| Наименование специальности: | 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) |
| Форма обучения: | очная |

2021

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрена цикловой комиссией  Автомобильного транспорта  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Кордюков  Протокол № 7  от «15» марта 2021г. | Контрольно-оценочные средства профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта  **Специальность:** 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)  *УТВЕРЖДАЮ*  Директор АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Овсянников  «15» марта 2021г. |

Разработчик: **Кордюков С.Ю,** преподаватель дисциплиныАН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза КОС

Профессионального модуля *«***ПМ.06 Выполнение работ по профессии***»* пройдена.

Эксперты:

Заместитель директора по методической работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля 4
2. Паспорт фондов оценочных средств 5
3. Показатели критериев оценивания, описание шкал оценивания 8
4. Фонды оценочных средств для текущего контроля 9
5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации 10
6. Литература 17
7. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

1.1 Формы контроля и оценивания элементов ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент модуля | Форма контроля и оценивания | |
| Промежуточная аттестация | Текущий контроль |
| МДК 06.01 Теория по устройству СДМ | Экзамен(дифференцированный зачет) | Оценка защиты практических и самостоятельных работ |
| УП.04.01 Учебная практика | Дифференцированный зачет | Не предусмотрено |

1. Паспорт фондов оценочных средств

В результате освоения профессионального модуля ПМ 04Выполнение работ по профессии 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов обучающийся должен иметь

Практический опыт:

технического обслуживания, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей

знать:

основные сведения об устройстве дорожно-строительных машин и тракторов;

правила и последовательность разборки на узлы и подготовки к ремонту дорожно-строительных

машин и тракторов;

назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;

назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел, топлива; механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости;

основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы. уметь:

проводить разборку дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов и подготовку их к ремонту;

проводить разборку, ремонт, сборку простых соединений и узлов дорожно-строительных машин и тракторов с заменой отдельных частей и деталей;

проводить снятие и установку несложной осветительной арматуры.

выполнять крепежные работы при техническом осмотре и обслуживании;

проводить слесарную обработку узлов и деталей по 12-14 квалитетам с применением приспособлений;

выполнять более сложные работы по ремонту и монтажу под руководством слесаря более высокой квалификации.

Профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результатаобучения |
| ПК 2.1 | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; |
| ПК 2.3 | Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием современных средств диагностики; |

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Формами текущего контроля междисциплинарного курса являются тестовые задания по разделам, результаты выполнения самостоятельных и лабораторно-практических работ.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю являются: дифференцированный зачет).

1. Показатели критериев оценивания, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения ПМ и МДК включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: 5(отлично), 4 (хорошо) 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

3.1 Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации.

|  |  |
| --- | --- |
| Шкалы | Критерии оценивания |
| оценивания |  |
| «отлично» | Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы |
| «хорошо» | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов |
| «удовлетвори | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал |
| тельно» | удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы |
| «неудовлетво | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и |
| рительно | умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов |

Вариант 1

1. Какие основные слесарные операции вы знаете?
2. Как производится рубка металла ручным и механизированным способом?
3. Какие требования предъявляются к опиловочному инструменту?
4. Назовите основной инструмент, применяемый для измерения точности изготовления деталей.
5. Что такое резьбовое соединение?
6. Как осуществляется контроль качества нарезания резьбы?
7. Назовите основные виды брака при нарезании резьбы и причины, повлекшие его возникновение.
8. Перечислите стадии сборочного процесса.
9. Перечислите техническую документацию на сборку.
10. Из каких основных операций состоит процесс клепки?
11. В каких случаях применяют легкоплавкие и тугоплавкие припои?
12. Какие способы предотвращения самоотвинчивания резьбовых соединений существуют?
13. Какие бывают штифты? Как выполняется процесс сборки штифтовых соединений?
14. Опишите проверку соосности концов валов двух сборочных единиц.
15. Как и чем регулируют радиальные осевые зазоры подшипников качения?
16. Из каких основных этапов состоит сборка зубчатыхпередач?
17. Как осуществляют контроль сборки передач с зубчатыми колесами?
18. При каких условиях обеспечивается правильная сборка конической передачи?
19. В какой последовательности регулируют зазор клапанов распределительного механизма двигателя Д-160?
20. Пояснить о порядке регулировки сцепления трактора Т-130М.
21. Каким образом натягивают гусеничные ленты трактора Т-130М?
22. В чем особенность сборки задних мостов гусеничных тракторов?
23. Каковы основные дефекты ходовой части гусеничных тракторов?
24. Охарактеризуйте общие требования к сборке машин.

Вариант 2

1. Какими способами и в какой последовательности производится разметка?
2. Какова последовательность приемов при ручной и механизированной резке металла?
3. Какой основной инструмент и приспособления применяются при ручной и механизированной правке металла?
4. Перечислите основной разметочный инструмент.
5. Назовите основной нарезной инструмент и дате его краткую характеристику.
6. Как нарезается внутренняя и наружная резьба ручным и механизированным способами на отдельных и сопряженных деталях?
7. Опишите подвижную форму сборки.
8. В чем состоит различие между методом полной взаимозаменяемости и методом неполной взаимозаменяемости сборки?
9. В чем сущность технического контроля сборки?
10. Назовите виды заклепочных швов. Когда они применяются?
11. Из каких этапов состоит технологический процесс сборки болтовых соединений?
12. Пояснить о процессе сборки клиновых шпоночных соединений.
13. Перечислите технические требования к валам.
14. Что необходимо сделать при становке подшипников качения?
15. Как осуществляют сборку составного вала при помощи фланцев?
16. Что собой представляют зубчатые колеса? Как осуществляется их сборка?
17. Как осуществляют регулировку зацепления зубчатых колес конических передач?
18. Каковы правила и порядок замены масла в картере двигателя?
19. Пояснить порядок регулировки рулевого управления трактора ЮМЗ-6.
20. Перечислите основные виды работ по обслуживанию гидросистемы машин.
21. Перечислите требования к сборке муфт сцепления.
22. Пояснить последовательность сборки коробок передач, основных технических требованиях, порядке обкатки и испытания.
23. Перечислить основные дефекты тормозов и способы их устранения.
24. В чем заключается технологический процесс сборки тракторов ДТ-75 и ДТ-75М?

Вариант 3

1. Какой основной инструмент применяется при ручной и механизированной рубке?
2. Какой ручной и механизированный инструмент применяется при резке металла?
3. Какой основной инструмент применяется при ручном и механизированном опиливании?
4. Как подразделяется машинный резьбонарезной инструмент?
5. Какой инструмент используется для нарезания резьбы на трубах?
6. Приведите примеры подвижных и неподвижных соединений. В чем состоит различие между ними?
7. Как выполняют регулировку соединений деталей с помощью компенсаторов?
8. Перечислить виды заклепочных швов. Когда они применяются?
9. Описать подготовку изделий к пайке.
10. Перечислить материалы для уплотнения резьбовых соединений и требования к ним.
11. В чем состоят преимущества шлицевых соединений перед шпоночными? Назовите способы центрирования шлицевых соединений.
12. Каким образом контролируют затяжку резьбовых соединений?
13. Как выполняют сборку неразъемных подшипников скольжения?
14. Перечислите основные типы уплотняющих устройств подшипников.
15. Как контролируют качество сборки подшипников с помощью струны, включенной в электрическую цепь?
16. Как классифицируются зубчатые передачи?
17. Как осуществляют регулировку зацепления зубчатых колес конических передач?
18. Перечислите основные виды работ по обслуживанию системы охлаждения двигателя.
19. Как проверяют и регулируют давление впрыска форсунок двигателей?
20. Как регулируют механизм управления поворотом трактора Т-130М?
21. Каков порядок замены рабочей жидкости в гидросистеме?
22. Перечислить основные виды и причины возникновения дефектов в коробке передач.
23. Перечислить основные неисправности механизма рулевого управления колесных машин.
24. Пояснить последовательность сборки бульдозера ДЗ-27?

Билет №1

1. Какие параметры указываются в операционной карте на разборку и сборку узлов?
2. Как определяется зазор по углу поворота регулировочной гайки для затяжки конических подшипников? (привести пример регулировки таких подшипников в узлах автомобилей)
3. В чем сущность технического контроля на сборку?
4. Как контролируется правильная работа подшипника после сборки в узле автомобиля?

Билет №2

1. Каковы требования к подготовке деталей к сборке?
2. Какие типы уплотняющих устройств применяются в подшипниковых узлах?
3. В какой последовательности осуществляется разборка автомобиля, его механизмов и узлов?
4. Что называется зубчатой передачей и как классифицируются передачи по профилю зуба и по расположению зубьев на ободе?

Билет №3

1. Какие инструменты используются для разборки машины и ее узлов?
2. Какие основные работы выполняются в технологическом процессе сборки зубчатых передач?
3. Какие способы применяются при удалении обломанных шпилек и болтов из корпусных деталей? Какие инструменты при этом применяются?
4. Основные правила сборки цилиндрических зубчатых колес?
5. Какие крепежные детали резьбовых соединений применяются в узлах автомобиля и чем они характеризуются? (дать определение крепежным резьбовым деталям)
6. Как осуществляется контроль правильности сборки цилиндрических зубчатых колес (расстояние между осями, проверки на биение, проверка зазоров зацеплений, проверка на краску)
7. Из каких этапов состоит технологический процесс сборки резьбового соединения?
8. Как осуществляется сборка конических зубчатых колес?

Билет №5

1. Из каких этапов состоит подготовка соединяемых и крепежных резьбовых деталей к сборке?
2. Как осуществляется контроль правильности сборки конических зубчатых колес (ширина зазоров, боковой зазор, температура масла, шумность)?
3. Какие условия необходимо выполнить при соединении шпильками, болтами, как стопорятся резьбовые соединения?

Билет №6

Что называется червячной передачей, для чего она применяется, чем отличается от конической зубчатой передачи и в чем отличие глобоидной передачи от обычной червячной?

1. Каковы основные правила разборки прессованных соединений, как определяется усилие распрессовки вала и для чугунной ступицы и для стального вала?
2. Какие уплотнительные материалы применяются при герметизации узлов и каковы условия установки прокладок из этих материалов?
3. Как классифицируются шпонки и в каких узлах автомобиля они применяются?
4. Правила сборки червячных передач?

Билет №7

1. Каковы особенности технологического процесса сборки шпоночных соединений?
2. Как осуществляется контроль правильности сборки червячных передач?
3. Какие типы подшипников применяются в узлах автомобиля?
4. Как классифицируются цепные передачи и в каких узлах автомобиля они применяются?

Билет №8

1. Как осуществляется разборка подшипниковых соединений?
2. В каких узлах автомобиля применяются шлицевые соединения и в чем преимущество этих соединений перед шпоночными?
3. Указать способы центрирования шлицевых соединений.

Как классифицируются ременные передачи и в каких узлах автомобиля они применяются?

Билет №9

Что называется процессом сборки?

1. Какие операции технологического процесса выполняются при сборке ременной передачи и как осуществляется контроль правильности сборки? ( на примере ременной передачи автомобиля)
2. Как осуществляется контроль затяжки и сборки резьбовых соединений?
3. В каких узлах автомобиля применяется передача «ходовой винт - гайка», в чем их преимущество перед остальными?

Билет № 10

1. Перечислить основные типы подвижных и неподвижных сборочных соединений.
2. Как осуществляется контроль сборки шпоновых и шлицевых соединений?
3. Перечислить основные типы сборных и неразборных соединений.
4. Как осуществляется сборка штифтовых соединений?

Билет №11

1. Что называется технологическим процессом сборки и разборки.
2. Каковы основные правила сборки продольно - прессовых соединений и поперечно - прессовых соединений?
3. Каковы правила сборки подшипниковых соединений с подшипниками скольжения (разъемными и неразъемными)? (привести примеры установки таких подшипников в узлах автомобилей)
4. Общее устройство и назначении е, а также приемы работы с тисками. (стуловые, параллельные, ручные)

Билет №11

1. В чем разница в установке подшипников качения в корпус и на вал?
2. Материалы применяемые для изготовления слесарного инструмента? (режущего, измерительного, сборочного,) (знать расшифровку маркировок)
3. Как подготавливают поверхности корпуса и вала для постановки подшипников качения?
4. Виды термической обработки, применяемые при изготовлении слесарно - сборочного инструмента

Билет №13

1. В чем различие методов полной взаимозаменяемости при сборке и неполной?
2. Каковы основные правила установки подшипников качения на вал и в корпус?
3. Как выполняется регулировка соединений деталей \в узле с помощью компенсаторов? Привести примеры регулировки автомобильных узлов с помощью установки компенсаторов.
4. Как рассчитывается усилие для установки подшипника?

Билет №14

1. Какие параметры указываются в технологической карте на сборку и разборку

узлов?

1. Каковы правила регулировки при установке конических подшипников?
2. В каких узлах автомобиля устанавливаются конические зубчатые колеса?
3. Что означает понятие вал, ось, шип, цапфа, пята, шейка вала?

6 Литература, интернет - издания

1. Основная литература:

Гуревич А.М., Сорокин Е.М. Тракторы и автомобили. - М: Издательство Альянс, 2011. - 479 с.

1. Дополнительная литература:

Невзоров Л.А. Краны башенные и автомобильные. Учебник НПО. М.: Академия 2011 - 416 с.

Виноградов В.Н. Технологические процессы ремонта автомобилей. Учебное пособие СПО. - М.: Академия, 2012.