КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Студенты»

Компетенция: expluatatsiya-selskohozyaystvennyh-mashin-r

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Студенты: Конкурсанту необходимо выполнить 3 модуля задания.
Конкурсанту необходимо выполнить 3 модуля задания.

Модуль А. «Электрооборудование и электроника»

Время на выполнение модуля - 1,5 часа.

Задание А1 «Настройка агронавигатора». Данный этап модуля направлен на программирование навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку участка поля с разбивкой поля на треки с разбивкой поля на треки «по двум точкам А и В». Обработку проводить до полного расходования препарата в баке опрыскивателя. Результаты работы (общая площадь полей, площадь обработанных участков, норма внесения препарата/норма высева семян, скорость движения агрегата и другие важные параметры настройки сельскохозяйственных машины) записать в дефектную ведомость.

Задание А2 "Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования": На данном этапе модуля конкурсанту необходимо провести ежесменное техническое обслуживание трактора определить неисправности в электрооборудовании трактора, системы освещения и сигнализации, систем контроля трактора, устранить неисправности, провести диагностирование работы двигателя, привести системы в рабочее состояние. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты работы, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость.

Модуль Б – Двигатель и точные измерения

Время на выполнение модуля- 1,5 часа.

Задание Б1 «Точные измерения на тренажере-симуляторе»: На данном этапе модуля конкурсанту необходимо выполнить необходимые метрологические измерения в тренажёре-симуляторе «Двигатель. Точные измерения». Результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость.

Задание Б2 "Точные измерения ДВС": Конкурсанту необходимо провести необходимые метрологические измерения на двигателе, провести сборку в правильной последовательности, выполнить регулировки. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых замеров, моменты затяжки ответственных резьбовых соединений, состояние двигателя по окончании работы, рекомендации) записать в дефектную ведомость.

Модуль В. Топливная система двигателя и газораспределительный механизм.

Время на выполнение модуля-2 часа.

Задание В1 Техническое обслуживание топливной системы двигателя: Конкурсанту необходимо выполнить: соблюдать требования безопасности при

подготовке рабочего места и проведении работ; произвести сборку включая установку ТНВД, ремонт и техническое обслуживание топливной системы двигателя; результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость; при выполнении работы и по ее завершению поддерживать порядок на рабочем месте.

Задание В2 Техническое обслуживание газораспределительного механизма: Конкурсанту необходимо выполнить: соблюдать требования безопасности при подготовке рабочего места и проведении работ; выполнить регулировку клапанов, установить правильные тепловые зазоры между клапанами и коромыслами; результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость; при выполнении работы и по ее завершению поддерживать порядок на рабочем месте.

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Специалист: Конкурсанту необходимо выполнить 3 модуля задания.

Модуль А. «Электрооборудование и электроника»

Время на выполнение модуля - 1,5 часа.

Задание «Настройка агронавигатора»: А1. Данный этап модуля направлен на программирование навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку участка поля с разбивкой поля на треки «по двум точкам А и В». Обработку проводить до полного расходования препарата в баке опрыскивателя. Результаты работы (общая площадь полей, площадь обработанных участков, норма внесения препарата/норма высева семян, скорость движения агрегата и другие важные параметры настройки сельскохозяйственных машины) записать в дефектную ведомость.

Задание А2 "Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования": На данном этапе модуля конкурсанту необходимо провести ежесменное техническое обслуживание трактора определить неисправности в электрооборудовании трактора, системы освещения и сигнализации, систем контроля трактора, устранить неисправности, провести диагностирование работы двигателя, привести системы в рабочее состояние. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты работы, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость.

Модуль Б – Двигатель и точные измерения

Время на выполнение модуля- 2 часа.

Задание Б1 «Точные измерения на тренажере-симуляторе»: На данном этапе модуля конкурсанту необходимо выполнить необходимые метрологические

8. Соединить топливопроводы низкого давления

9. Проверить и оценить правильность сборки топливной системы.

10. Проверить работу форсунки.

11. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, экологической безопасности, использовать техническую документацию, применять инструмент и оборудование по назначению.

12. По итогу всех действий оформить дефектную ведомость (Приложение №1).

13.После завершения всех работ, убрать рабочее место.

Задание В2 "Техническое обслуживание газораспределительного механизма»: Конкурсанту необходимо выполнить: соблюдать требования безопасности при подготовке рабочего места и проведении работ; Повести проверку затяжки болтов головки блока цилиндров; выполнить регулировку клапанов, установить правильные тепловые зазоры между клапанами и коромыслами; результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость; при выполнении работы и по ее завершению поддерживать порядок на рабочем месте.

Выполнение задания В2 "Техническое обслуживание газораспределительного механизма":

1. Подготовить рабочее место.
2. Снять колпак крышки головки цилиндров.
3. Проверить затяжку крепления стоек коромысел.
4. Установить коленчатый вал, в зависимости от способа регулировки клапанов.
5. Произвести регулировку клапанов в зависимости от способа регулировки.
6. Проверить и оценить правильность выполненных работ.
7. Установить колпак крышки головки цилиндров.
8. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, экологической безопасности, использовать техническую документацию, применять инструмент и оборудование по назначению.
10. По итогу всех действий оформить дефектную ведомость (Приложение №1).
11. После завершения всех работ, убрать рабочее место.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А. «Электрооборудование и электроника» (студенты)

Задание А 1 «Настройка агронавигатора»: данный модуль направлен на программирование навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар, норма высева семян на гектар и т.д.). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку поля с разбивкой поля на треки «по двум точкам А и В». Обработку участка поля проводить до полного расходования препарата в баке опрыскивателя.

Результаты работы (общая площадь полей, площадь обработанных участков, норма внесения препарата, скорость движения агрегата и другие важные параметры настройки с/х машины) записать в дефектную ведомость.

Выполнение задания А 1 «Настройка агронавигатора»: В процессе выполнения задания необходимо включить компьютер и создать поле по заданным координатам. Включить навигационный комплекс. Установить созданное поле и выполнить программирование навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар, скорость движения агрегата и т.д.). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку участка поля с разбивкой поля на треки «по двум точкам А и В». Провести обработку участка поля до полного расходования препарата в баке опрыскивателя. Результаты работы (общая площадь полей, площадь обработанных участков, норма внесения препарата, скорость движения агрегата и другие важные параметры настройки сельскохозяйственной машины) записать в дефектную ведомость.

Модуль А2. «Электрооборудование и электроника» (студенты)

Задание А2 "Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования": На данном этапе модуля конкурсанту необходимо провести ежесменное техническое обслуживание трактора, определить неисправности в электрооборудовании трактора, системы освещения и сигнализации, систем контроля трактора, устранить неисправности, провести диагностирование работы двигателя, привести системы в рабочее состояние. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты работы, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость.

Выполнение задания А2 "Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования":

Выполнить все операции ежесменного технического обслуживания трактора, определить неисправности в электрооборудовании трактора, системы освещения и сигнализации, систем контроля трактора, устранить неисправности, провести диагностирование работы двигателя, привести системы в рабочее состояние. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты работы, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость.

1.Подготовить рабочее место;

2.Выставить противооткатные упоры;

3.Убедиться путем внешнего осмотра в отсутствии течи масла, топлива, электролита и охлаждающей жидкости. Проверить целостность и натяжение ремня привода водяного насоса, вентилятора, генератора. Проверить правильность и надежность подключения аккумулятора, стартера и генератора к электрической цепи. Проверить исправность внешних световых приборов и приборов световой сигнализации. Проверить исправность звукового сигнала. Проверить исправность стеклоочистителя. Проверить наличие и исправность замков дверей и крышек капота. Проверить уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения. Проверить уровень масла в двигателе. Проверить уровень топлива в баке.

4.При необходимости устранить недостатки: довести уровни технических жидкостей до нормы.

5.Произвести запуск двигателя трактора. Проверить и оценить его техническое состояние, исправность и работоспособность агрегатов и систем.

6.Провести анализ, необходимые настройки и регулировки.

7.Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, экологической безопасности, использовать техническую документацию, применять диагностическое, измерительное и слесарное оборудование, приборы и инструменты площадки.

8.По итогу всех действий оформить дефектную ведомость (Приложение №1).

9.После завершения всех работ, убрать рабочее место.

Модуль Б – Двигатель и точные измерения

Задание Б1 «Точные измерения на тренажере-симуляторе»: На данном этапе модуля конкурсанту необходимо выполнить необходимые метрологические измерения в тренажёре-симуляторе «Двигатель. Точные измерения». Результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость.

Выполнение задания Б1 «Точные измерения на тренажере-симуляторе»:

Включить тренажёр-симулятор «Двигатель.Точные измерения».

выполнить необходимые метрологические измерения в тренажёре-симуляторе «Двигатель.Точные измерения».

Результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость.

Выключить тренажёр-симулятор «Двигатель.Точные измерения».

Модуль Б Двигатель и точные измерения

Задание Б2 "Точные измерения ДВС": Конкурсанту необходимо провести необходимые метрологические измерения на двигателе, провести сборку в правильной последовательности, выполнить регулировки. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых замеров, моменты затяжки ответственных резьбовых соединений, состояние двигателя по окончании работы, рекомендации) записать в дефектную ведомость.

Выполнение задания Б 2"Точные измерения ДВС": участник готовит рабочее место;

настраивает микрометр 75-100 мм к замерам коренных шеек коленчатого вала;

производит замер диаметра коренных шеек коленчатого вала в двух плоскостях;

записывает результаты замеров в дефектную ведомость;

определить овальность и при необходимости принимает решение о перешлифовки на следующий ремонтный размер;

проверяет поверхности вкладышей на задиры, выкрашивание антифрикционного слоя и вкрапливание инородных материалов;

выбирает правильные моменты затяжки и производит затяжку гаек крышек коренных подшипников в правильной последовательности с моментом 200-220 Н*м;

замеряет диаметры на месте наибольшего износа в верхнем поясе гильзы в параллельной оси качения шатуна;

устанавливает поршневые кольца в поршни;

устанавливает поршни в блок двигателя;

выбирает правильные моменты затяжки и производит затяжку гаек крышек шатунных подшипников в правильной последовательности с моментом 180 Н*м;

устанавливает головку цилиндров и производит затяжку крепления головки цилиндров в правильной последовательности; результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых замеров, моменты затяжки ответственных резьбовых соединений, состояние двигателя по окончании работы, рекомендации) записать в дефектную ведомость.

производит уборку рабочего место.

Модуль В. «Техническое обслуживание топливной системы двигателя и газораспределительного механизма».

Задание В1 «Техническое обслуживание топливной системы двигателя»:

Конкурсанту необходимо выполнить: соблюдать требования безопасности при подготовке рабочего места и проведении работ; произвести сборку, включая установку ТНВД, ремонт и техническое обслуживание топливной системы двигателя; результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость; при выполнении работы и по ее завершению поддерживать порядок на рабочем месте.

Выполнение задания В1 «Техническое обслуживание топливной системы двигателя»:

1. Подготовить рабочее место;
2. Проверить комплектность элементов системы питания двигателя.
3. Проверить целостность уплотнения фильтра грубой очистки, произвести сборку и установку фильтра грубой очистки.
4. Проверить целостность уплотнения фильтра тонкой очистки очистки, произвести осмотр, обслуживание и сборку фильтра тонкой очистки.
5. Установить фильтра тонкой очистки.
6. Проверить и собрать топливный насос низкого давления.
7. Проверить наличие и правильность сборки обратного клапана ТНВД.
8. Установить ТНВД.
9. Соединить топливопроводы низкого давления
10. Проверить и оценить правильность сборки топливной системы.
11. Проверить работу форсунки.
12. Соединить топливопроводы высокого даления.
13. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, экологической безопасности, использовать техническую документацию, применять инструмент и оборудование по назначению.
14. По итогу всех действий оформить дефектную ведомость (Приложение №1).
15. После завершения всех работ, убрать рабочее место.

Задание В2 «Техническое обслуживание газораспределительного механизма»: Конкурсанту необходимо выполнить: соблюдать требования безопасности при подготовке рабочего места и проведении работ; Повести

проверку затяжки болтов головки блока цилиндров; выполнить регулировку клапанов, установить правильные тепловые зазоры между клапанами и коромыслами; результаты работы (обнаруженные и неисправности, результаты проведённых замеров) записать в дефектную ведомость; при выполнении работы и по ее завершению поддерживать порядок на рабочем месте.

Выполнение задания В2 «Техническое обслуживание газораспределительного механизма»:

1. Подготовить рабочее место;
2. Снять колпак крышки головки цилиндров.
3. Проверить затяжку всех болтов крепления головки цилиндров в нужной последовательности.
4. Проверить затяжку крепления стоек коромысел.
5. Установить коленчатый вал, в зависимости от способа регулировки клапанов.
6. Произвести регулировку клапанов в зависимости от способа регулировки.
7. Проверить и оценить правильность выполненных работ.
8. Установить колпак крышки головки цилиндров.
9. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, экологической безопасности, использовать техническую документацию, применять инструмент и оборудование по назначению.
10. По итогу всех действий оформить дефектную ведомость (Приложение №1).
11. После завершения всех работ, убрать рабочее место.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А. «Электрооборудование и электроника» (специалисты)

Задание А 1 «Настройка агронавигатора»: данный модуль направлен на программирование навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар, норма высева семян на гектар и т.д.). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку поля с разбивкой поля на треки «по двум точкам А и В». Обработку участка поля проводить до полного расходования препарата в баке опрыскивателя.

Результаты работы (общая площадь полей, площадь обработанных участков, норма внесения препарата, скорость движения агрегата и другие важные параметры настройки с/х машины) записать в дефектную ведомость.

Выполнение задания А 1 «Настройка агронавигатора»: В процессе выполнения задания необходимо включить компьютер и создать поле по заданным координатам. Включить навигационный комплекс. Установить созданное поле и выполнить программирование навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар, скорость движения агрегата и т.д.). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку участка поля с разбивкой