

|  |  |
| --- | --- |
|  | Технический департамент |
|  | Техническое описание |
|  | Эксплуатация сельскохозяйственных машин  Agricultural Mechanic |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

**Эксплуатация сельскохозяйственных машин**

Agricultural Mechanic

Организация WorldSkils Russia (WSR) с согласия технического в комитета

в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурса установила нижеизложенные минимально необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в конкурсе.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

**1. ВВЕДЕНИЕ**

**2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ**

**3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**4. ОБЩЕНИЕ И ОПОВЕЩЕНИЕ**

**5. ОЦЕНКА**

**6.** **ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

**7.** **МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

**8. ПОСЕТИТЕЛИ И ПРЕССА**

Дата вступления в силу:

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Технический директор WSR

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Эксперт WSR

**1. ВВЕДЕНИЕ**

**1.1. Название и описание профессиональной компетенции**

1.1.1 Название профессиональной компетенции: «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

1.1.2. Описание профессиональной компетенции

Профессиональный механизатор обеспечивает выполнение механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур; эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения, выполняя всю работу в соответствии с действующими сводами правил. Работа механизатора также включает в себя: управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства; проведение ремонта, наладки и регулировки отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств с заменой отдельных частей и деталей. Механизатор должен уметь выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств и устранять их.

**1.2. Область применения**

1 .2. 1 . Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Техническим описанием.

**2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ**

Чемпионат проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства. Конкурсное задание состоит только из практической работы.

**2.1. Требования к квалификации**

**Умение:**

-комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;

-выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;

-выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;

-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;

-выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

-выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;

-проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

-проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

-пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;

-читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

-пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

-проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

-осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;

-пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;

-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;

-соблюдать экологическую безопасность производства;

**Знание и понимание:**

-устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;

мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;

-правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;

-средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;

-способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;

-характер соединения деталей и сборочных единиц;

-виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;

-правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

-технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;

-принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;

-основные электротехнические материалы, правила сращивания, спайки и изоляции проводов

-свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей; правила и нормы охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности.

Все указанные выше операции следует выполнять с использованием профессиональных навыков и безопасных методов работы.

**3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**3.1. Формат и структура Конкурсного задания**

Конкурсное задание представляет собой серию самостоятельных модулей.

**3.2. Требования к проекту Конкурсного задания**

Общие требования:

•Все технические термины и описания, используемые в Конкурсном задании, должны соответствовать международным стандартам и терминам (если это применимо).

•Группа разработчиков, отвечающая за модули конкурсного задания, также должна разработать список инструментов, достаточный для выполнения конкурсного задания. Список используется как руководство при комплектации инструментальных ящиков.

Конкурсное задание состоит из следующих модулей:

**Модуль 1: Определение технических неисправностей электрооборудования и их устранение трактора МТЗ-1221 «Беларусь»**

• Модуль может включать в себя устранение неисправностей в системе запуска двигателя (пониженное напряжение АКБ, неисправность в цепи питания втягивающего реле), устранение неисправностей генератора ( выход из строя регулятора напряжения, диодного моста), устранения неисправностей в системе освещения и сигнализации

**Модуль 2: Техническое обслуживание газораспределительного механизма**

**двигателя JD (трктор ДжонДир)**

• Модуль может включать в себя пуск двигателя, проверку и регулировку тепловых зазоров в клапанном механизме;

• Проверка правильности регулировки с помощью стетоскопа

**Модуль 3: Устранение неисправностей и регулировки пресс-подборщика**

**ППР-1200 «Пеликан»**

• Модуль может включать в себя устранение неисправностей вязального аппарата;

• Регулировку подборщика.

• Комплектование машинно-тракторного агрегата

**Модуль 4: Техническое обслуживание, устранение неисправностей и регулировки зерноуборочного комбайна «Акрос-585»**

• Модуль может включать в себя устранение неисправностей режущего аппарата, устранение неисправностей пальчикового механизма шнека жатки и установка жатки на заданную высоту среза;

• Регулировка молотильного аппарата и очистки для заданной культуры ;

• Проведение ЕТО двигателя

**Модуль 5: Техническое обслуживание системы питания двигателя Д-260**

• Модуль может включать в себя проверку и регулировку установочного угла опережения впрыска топлива; снятие и установка ТНВД по меткам

• Проверка форсунок на давление начала впрыска и качество распыла

**3.3.** **Разработка конкурсного задания**

Конкурсное задание составляется экспертами. Используйте для текстовых документов шаблон формата Word, а для чертежей - шаблон формата DWG.

**3.3.1. Кто разрабатывает конкурсные задания / модули**

Группа разработчиков состоит из:

• Главного эксперта:

•Других Экспертов:

Предложения группе разработчиков могут направлять все Эксперты. Спонсоры никак не могут влиять на разработку задания.

**3.3.2. Как и где разрабатывается конкурсное задание / модули**

Модули конкурсного задания разрабатываются самостоятельно Экспертами, которые затем передают их группе разработчиков.

**3.4.** **Ведомость выставления оценок за конкурсное задание**

Каждое конкурсное задание должно сопровождаться проектом ведомости выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 5.

3.4.1. Проект ведомости выставления оценок разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой конкурсного задания. Подробная окончательная ведомость выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами на чемпионате.

3.4.2. Ведомости выставления оценок необходимо подать в CIS

( Информационная система чемпионата) до начала чемпионата

**3.5.** **Утверждение конкурсного задания**

Главный эксперт, заместитель Главного эксперта и Начальник мастерской принимают совместное решение о выполнимости всех модулей. Во внимание принимаются время, мастерство участников и материалы.

**3.6.** **Выбор конкурсного задания**

Выбор конкурсного задания происходит следующим образом:

Путем внесения предложений группы Экспертов и Главного эксперта.

**3.7.** **Обнародование конкурсного задания**

Конкурсное задание обнародуется на российском веб- сайте «WorldSkils» за один месяц до начала чемпионата.

**3.8.** **Согласование конкурсного задания (подготовка к чемпионату)**

Согласованием конкурсного задания занимаются группа Экспертов на дискуссионном форуме. Координированием проекта конкурсного задания занимается главный эксперт.

**3.9.** **Изменение конкурсного задания во время чемпионата**

Во время чемпионата Эксперты вносят 30% изменений следующим образом:

• Изменение размеров;

• Изменение функции;

•Изменение материалов;

•Изменение компоновки.

•Функции Модуля 5 устанавливаются Экспертами в ходе чемпионата.

•При внесении 30% изменений необходимо принимать во внимание наличие материалов.

**3.10.** **Свойства материала или инструкции производителя**

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо

ознакомиться с инструкциями производителя, он получает их вместе с конкурсным заданием. При необходимости во время ознакомления Начальник мастерской организует демонстрацию на месте

**4. ОБЩЕНИЕ И ОПОВЕЩЕНИЕ**

**4.1. Информация для участников чемпионата**

Информация для конкурсантов доступна по адресу: [www.донтех.рф](http://www.донтех.рф) не позднее чем за 2 недели до даты начала проведения чемпионата.

Информация включает:

- правила конкурса;

- техническое описание;

- дополнительную информацию.

**5. ОЦЕНКА**

В данном пункте предоставляется описание принципов оценки экспертами конкурсных заданий, включая соответствие процесса и результата необходимым требованиям.

**5.1. Критерии оценки**

В данном пункте определяются критерии оценки и количество баллов (субъективных и объективных), начисляемых конкурсанту.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Критерий** | **Оценки** | |
| **Объективные** | **Общие** |
| А | «Определение технических неисправностей электрооборудования трактора МТЗ-1221 «Беларусь» и их устранение» | 20 |  |
| В | «Техническое обслуживание ГРМ двигателя JD ( трактор ДжонДир)» | 20 |  |
| С | «Устранение неисправностей и регулировки пресс-подборщика ППР-1200 «Пеликан»» | 20 |  |
| D | «Техническое обслуживание, устранение неисправностей и регулировки зерноуборочного комбайна Акрос-585» | 20 |  |
| Е | Техническое обслуживание системы питания двигателя Д-260 | 20 |  |
| Итого = | | 100 |  |

**5.2. Оценка владения профессиональным навыком**

Оценка конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

А «Определение технических неисправностей электрооборудования трактора МТЗ-1221 «Беларусь» и их устранение»;

В «Техническое обслуживание ГРМ двигателя JD ( трактор ДжонДир)»;

С «Устранение неисправностей и регулировки пресс-подборщика ППР-1200 «Пеликан»;

D «Техническое обслуживание, устранение неисправностей и регулировки зерноуборочного комбайна «Акрос-585»

Е «Техническое обслуживание системы питания двигателя Д-260.

**5.3. Регламент оценки мастерства**

Главный эксперт и заместитель обсуждают и распределяют Экспертов по группам для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного Эксперта.

Там, где это возможно, Эксперты начисляют одинаковое количество баллов. Запуск двигателя и движение агрегата выполняется только по разрешению эксперта.

**6.** **ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Смотри документацию по ТБ и охране труда принимающей стороны

Все баллы, начисляемые за соблюдение правил техники безопасности и гигиены, доводятся до сведения участников в ходе ознакомления.

Если Эксперты, наблюдающие за участниками, замечают нарушение правил техники безопасности и гигиены в ходе конкурса, они обязаны:

•Первое нарушение: сделать предупреждение участнику и зафиксировать нарушение в протоколе;

•Второе нарушение: зафиксировать нарушение в протоколе и снять участника за нарушение правил техники безопасности и гигиены с модуля.

Участник может получить разрешение на выполнение запуска или движения от эксперта в следующих случаях:

• Все обязательные работы выполнены;

•Подан доклад о проверке, и результаты признаны правильными в соответствии с «Общими инструкциями для всех модулей»;

• Визуальный осмотр, нарушений и недостатков, в ходе выполнения задания, не выявил.

Для обеспечения безопасности, Эксперты ведут наблюдение, находясь за пределами рабочей площадки участников. Эксперт не может входить на рабочую площадку, кроме тех случаев, когда участник просит о помощи, или тех случаев, когда непосредственная безопасность участника находится под угрозой.

**7.** **МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

**7.1.** **Инфраструктурный лист**

Инфраструктурный лист включает все, что необходимо для выполнения конкурсных заданий. Организатор конкурса дополняет список точным количеством необходимых материалов, их особенностей, моделей и марок. Инфраструктура, предоставляемая организатором, включена в отдельный список.

Перед каждым конкурсом эксперты обязаны проверить и скорректировать список, а также согласовать его с техническим директором WSR.

**7.2.** **Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своем инструментальном ящике**

Участники могут приносить с собой свои собственные инструменты, которые указаны таковыми в инфраструктурном листе.

**7.3.** **Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые Экспертами**

Не допускается.

**7.4.** **Предлагаемая схема конкурсного участка.**

Расположение конкурсного участка прилагается

**8. ПОСЕТИТЕЛИ И ПРЕССА**

**8.1 Максимальное вовлечение посетителей и журналистов**

- описание конкурсных проектов;

- объяснение зрителям, в чем заключаются действия конкурсантов;

-предоставление информации о конкурсантах;

- ежедневные отчеты о ходе конкурса;

**8.2. Экология и эргономика**

- Эксперты и участники должны обращать особое внимание на подбор инструментов и комплектацию своих инструментальных ящиков. Следует приносить с собой минимум инструментов, необходимый для выполнения конкурсных заданий;

- Группы разработчиков заданий должны придавать особое значение вопросам экологии при составлении задания;

Все бумажные документы, необходимо перевести в электронную форму. Этим занимается Главный Эксперт.