Демонстрационная версия

оценочных средств для прохождения квалификационных испытаний обучающихся по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

1. Наименование квалификации и уровень квалификации: Техник-механик, уровень квалификации – 5.

2. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 N 555н, регистрационный номер 110 (зарегистрирован в Минюсте РФ 24.09.2020 № 60002).

3. Вид профессиональной деятельности: 13.001Обеспечение технического сопровождения производственных процессов в сельском хозяйстве.

4. Спецификация заданий для теоретического этапа квалификационных испытаний:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид, выполняемой работы | Тестирование |
| Время, отводимое на выполнение задания для теоритического этапа  | 20 минут |
| Максимальное количество баллов за теоритический этап | 20 |
| Условия выполнения задания |
| Наличие прикладной компьютерной программы (наименование) | Наличие специального оборудования(наименование) | Наличие специального места выполнения задания *(учебный кабинет, лаборатория, иное)* |
| MicrosoftWindows10, 11, LinuxMicrosoftOffice, Мой офисИнтернет браузеры Яндекс, GoogleChromeПрограмма Moodle 3.10.11 | Автоматизированное рабочее местоПринтер | Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности |
| При прохождении теоретического этапа квалификационных испытаний по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» обучающийся должен продемонстрировать знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации. Требования к квалификации «Техник-механик» - 5 уровня:*необходимые знания:** основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения
* технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
* состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации
* нормативно-техническая документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники
* единая система конструкторской документации
* назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию
* правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию
* порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники
* порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники
* порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники
* правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию
* нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
* виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования
* порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники
* порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации
* порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее хранении
* порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
* порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)
* порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации
* порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
* назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники
* виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники
* основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения
* перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники
* специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
* требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники
* порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
* нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники
* виды ремонта сельскохозяйственной техники
* порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт
* порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники
* специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
* назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники
* порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники
* методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин
* способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники
* требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники
* порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники
* порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации
* количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации
* технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
* механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции
* агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве
* требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями
* порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы
* перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве
* методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве
* правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ
* порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве
* технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
* нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
* порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин
* порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин
* перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин
* требования к безопасности сельскохозяйственной техники
* порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
* перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
* методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования
* требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники
* порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
* порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
* правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
* порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
* требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей

*необходимые умения:** читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
* пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники
* приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы
* агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами
* управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации
* осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
* применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию
* подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания
* определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов
* проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники
* выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники
* читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания
* определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования
* определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования
* пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации
* определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
* выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
* устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники
* управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации
* проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды
* пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники
* читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта
* подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники
* пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
* осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники
* проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники
* выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники
* управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации
* производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды
* пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники
* Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции
* разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве
* осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании
* формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ
* пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками
* выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт
* принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт
* осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий
* осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию
* готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру
* взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин
* контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники
* определять виды и объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
* формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
* выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
* оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники
* определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком
* оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью
* пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
* выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт
* принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт
* осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" данных о способах повышения эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию

\*Обработка результатов происходит в автоматическом режиме в программе Moodle 3.10.11\* Допуск к практическому этапу возможен по достижению минимального порога успешного прохождения теоретического этапа - 50% от максимального количества баллов. |

5. Пример тестовых заданий различного типа.

***Задания с выбором ответа***

* 1. **Электрические машины, преобразующие электрическую энергию в механическую называются:**

а) генераторы;

б) электродвигатели;

в) осциллографы;

г) трансформаторы.

* 1. **Проводниками электрического тока называются**:

а) нейтральные тела;

б) вещества с твердой кристаллической решеткой;

в) вещества, в которых есть свободные электроны;

г) вещества без твердой кристаллической решетки.

* 1. **Для регулирования силы тока в цепи применяют:**

а) амперметры;

б) вольтметры;

в) реостаты;

г) стартеры.

* 1. **Из какого материала выполняют корпус выключателя?**

а) из алюминия;

б) из меди;

в) из пластмассы;

г) из молибдена.

* 1. **Какой способ соединения источников позволяет увеличить**

**напряжение?**

а) последовательное соединение;

б) параллельное соединение;

в) смешанное соединение;

г) никакой.

* 1. **Из какого материала выполняют провода?**

а) из алюминия и латуни;

б) из меди и латуни;

в) из алюминия и меди;

г) из стали и цинка.

* 1. **Что относится к средствам индивидуальной защиты?**

а) знаки безопасности;

б) осветительные приборы;

в) средства защиты глаз;

г) специальная одежда.

д) ответы в) и г).

* 1. **Износ внутренней поверхности гильзы цилиндра двигателя определяют с помощью:**

а) штангенциркуль;

б) нутромер;

в) микрометр;

г) линейка.

* 1. **Подвергать балансировке после восстановления следует:**

а) корпусные детали;

б) прецизионные пары;

в) вращающиеся детали;

г) все выше перечисленные детали.

* 1. **Сумма объемов камеры сжатия и рабочего объема цилиндра называется:**

а) литражом двигателя;

б) степенью сжатия;

в) рабочим объемом цилиндра;

г) полным объемом цилиндра.

* 1. **Сезонное обслуживание совмещают с очередным:**

а) ЕО;

б) ТО-1;

в) ТО-2;

г) ТР.

**Ответ: в) ТО-2.**

* 1. **Комплекс работ по определению состояния деталей и возможности их повторного использования называется:**

а) комплектацией;

б) дефектацией;

в) ремонтом;

г) диагностикой.

* 1. **Часть рабочего цикла за время движения поршня от одной мертвой точки до другой называется:**

а) ходом поршня;

б) тактом;

в) полным объемом цилиндра;

г) степенью сжатия.

* 1. **Какие последствия вызывает прекращение подачи масла к шейкам коленчатого вала?**

а) сокращение ресурса работы двигателя вследствие увеличения износа;

б) незначительное увеличение температуры трущихся поверхностей;

в) выплавление, заклинивание подшипников и выход двигателя из строя;

г) ухудшение экономичности работы двигателя.

***Задания с открытым ответом***

* 1. **Вставить пропущенное слово:**

… условия труда – это условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

* 1. **Вставить пропущенное слово:**

…труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

***Задания на установление соответствия***

* 1. **Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Обучение работников по охране труда проводит …
2. Первичный инструктаж на рабочем месте проводит …
3. Ответственность за состояние условий труда на предприятии возлагается на …
4. Расследование несчастных случаев осуществляет …
 | а) непосредственный руководительб) работодательв) комиссияг) главный специалист |

* 1. **Установить соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Служба охраны труда подчиняется в организации…
2. Работник должен обеспечиваться средствами индивидуальной защиты за счет …
3. Учет инструкций по ОТ для работников в организации осуществляет …
4. Служба у охраны труда комплектует…
 | а) работодательб) специалиств) главный инженерг) специалист по охране труда |

***Задания на установление последовательности***

* 1. **Установить последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему:**

1. выполнение необходимых мероприятий по спасению пострадавшего;

2. устранение воздействия вредных и опасных факторов;

3. оценка состояния пострадавшего;

4. определение характера травмы.

* 1. **Установить последовательность оценки состояния пострадавшего:**

1. цвет кожных покровов;

2. дыхание;

3. сознание;

4. пульс.

6. Спецификация заданий для практического этапа квалификационных испытаний:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид, выполняемой работы | Кейс-задание состоящее из 3 частей |
| Время, отводимое на выполнение задания для практического этапа  | 1час |
| Максимальное количество баллов за практический этап | 100 |
| Условия выполнения задания |
| Наличие специального оборудования(наименование) | Наличие специального места выполнения задания *(учебный кабинет, лаборатория, иное)* |
| Трактора МТЗ-80, МТЗ-82, МТЗ-1523, NEW HOLLAND Т8050; зерноуборочный комбайн ACROS 530; сеялка СЗ - 3,6 А; культиватор КПС-4; плуг ПЛН-3-35; полуприцепной оборотный плуг LEMKEN; пропашная пневматическая сеялка точного высева MS 8100; дисковая борона LEMKENRUBIN 6.0; навесная дисковая борона CATROS 4.0  | Ресурсный центр профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров и специалистов на базе ГБПОУ КРК «Интеграл» |
| При прохождении практического этапа квалификационных испытаний по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» обучающийся должен продемонстрировать трудовые функции в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации. Трудовые функции:* С/01.5 Ввод в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники
* С/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
* С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники
* С/04.5 Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования
* С/05.5 Организация работы структурного подразделения по поддержанию сельскохозяйственной техники и оборудования в работоспособном состоянии

\* Минимальный порог успешного прохождения практического этапа - верно выполнено 50% кейс-задания и набрано 50% от максимального количества баллов. |

7. Пример практического задания

**Задание 1.** Задание на выполнение трудовых функций в реальных или модельных условиях: **С/01.5 Ввод в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники, С/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники, С/03.5 Ремонт сельскохозяйственной техники, С/04.5 Организация работы структурного подразделения по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.**

Формулировка задания: **практическое выполнение - агрегатирование машинотракторного агрегата трактор МТЗ-80, сеялка СЗ - 3,6 А.**