



**ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА**  
для оценки квалификации  
**«Инженер-механик в сельском хозяйстве»**  
**(6-й уровень квалификации)**  
(наименование квалификации)

2022 год

## Состав примера оценочных средств

Раздел	страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4. Вид профессиональной деятельности	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	6
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	7
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	7
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	8
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	8
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	33
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	36
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	40
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	40

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:  
Инженер-механик в сельском хозяйстве (6-й уровень квалификации)  
(указывается в соответствии с профессиональным стандартом или иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

2. Номер квалификации: 13.00100.06  
(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

3. 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» - код 13.001, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. № 555н)  
(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности:  
Техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве  
(по реестру профессиональных стандартов)

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка Квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
<b>ТФ D/01.6 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</b>		
Знание: Методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №1, №2, №3 №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15
Знание: Методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №16, №17, №18, №19, №20, №21
Знание: Методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №22, №23, №24, 25, №26, №27, №28, №29, №30
Знание: Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №31, №32, №33
Знание: Нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №34, №35, №36

сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ		
Знание: Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №37, №38, №39
Знание: Современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №40, №41, №42, №43, №44, №45 Задание с открытым ответом №46, №47, №48 Задание с выбором ответа №49, №50, №51
Знание: Порядок подготовки документации на поставку оборудования и инструментов для технического обслуживания и ремонта	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №52, №53, №54
Знание: Порядок приемки нового оборудования и инструментов для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №55, №56, №57
Знание: Методы контроля качества технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №58, №59, №60, №61, №62, №63
Знание: Порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №64, №65, №66
<b>ТФ D/02.6 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации</b>		
Знание: Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №67, №68, №69, №70, №71, №72, 73, №74, №75, №76, №77, №78
Знание: Современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №79, №80, №81
Знание: Методы расчета состава машинно-тракторного парка	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №82, №83, №84

Знание: Природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №85, №86, №87
Знание: Методы расчета состава специализированного звена по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа, №88, №89, 90
Знание: Методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №91, №92, №93
Знание: Методы контроля качества механизированных операций в сельскохозяйственном производстве	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №94, №95, №96, №97, №98, №99
Знание: Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №100, №101, №102, №103, №104, №105
<b>ТФ Д/03.6 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</b>		
Знание: Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №106, №107, №108, №109, №110, №111
Знание: Направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с открытым ответом №112, №113, №114 Задание с выбором ответа №115, №116, №117
Знание: Методика оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №118, №119, №120

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- общее количество вопросов: 40 вопросов в тесте (160 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с выбором ответа: 38 заданий в тесте (114 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с открытым ответом: 2 задания в тесте (6 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий на установление соответствия: 0 заданий в тесте (0 – в примере оценочного средства);
- количество заданий на установление последовательности: 0 заданий в тесте (0 – в примере оценочного средства);
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.

Пример оценочного средства представляет один вариант и предусматривает ответ на все вопросы теста.

## 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
<p>ТФ D/02.6 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации</p> <p>ТД: Проектирование состава машинно-тракторного парка в организации</p>	<p>Комплексная оценка в составе оценки выполнения трудовой функции:</p> <p>а) правильно установлена номенклатура необходимой сельскохозяйственной техники</p> <p>б) правильно установлено необходимое количество единиц техники по номенклатуре</p> <p>в) правильно установлена потребность в ГСМ на выполнение механизированных работ</p> <p>г) предусмотрена замена отсутствующего оборудования</p>	<p>Задание №1</p> <p>Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ D/01.6 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</p> <p>ТД: Контроль реализации разработанных планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Комплексная оценка в составе оценки выполнения трудовой функции:</p> <p>а) порядок определения дымности соответствует ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин»</p> <p>б) установлены ошибки при проведении испытаний на определение дымности</p> <p>в) вывод на основании результатов определения дымности сделан верно</p>	<p>Задание №2</p> <p>Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ D/03.6 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Комплексная оценка в составе оценки выполнения трудовой функции:</p> <p>а) соответствие документов структуре портфолио и аутентичность представленной информации;</p> <p>б) обоснованность выбора представленной информации;</p> <p>в) аргументированность выбора</p>	<p>Задание №3</p> <p>Защита портфолио</p>

	использованных методов работы и оборудования.	
--	---	--

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стул, стол);
- компьютер с доступом к сети интернет,
- бумага для записей,
- ручка;

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стул, стол);
- предметы и средства труда:
  - бумага для записей,
  - калькулятор,
  - ручка.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Высшее образование.

2. Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающего освоение:

а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений

- применять оценочные средства;
- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
- принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;

4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек

5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.

С каждым соискателем проводится инструктаж (под подпись) по охране труда при работе с персональным компьютером и с оргтехникой.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена.

Инструкция.

1. Теоретический этап профессионального экзамена представлен в виде теста и состоит из 40 вопросов, охватывающих все предметы оценивания.

2. Время ответа на вопросы ограничено – 90 минут.

3. Если Вы сомневаетесь в ответе, переходите к следующему вопросу. К пропущенному вопросу Вы сможете вернуться позже.

4. Каждый вопрос содержит инструкцию по формулированию ответа: выбрать правильный вариант ответа (один или несколько), установить правильную последовательность, установить правильное соответствие, записать правильный ответ.

5. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать один правильный ответ (одиночный выбор), то «кликните» курсором по выбранному Вами варианту. Кнопка выбранного варианта станет малиновой.

6. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать несколько правильных ответов (множественный выбор), то «кликните» курсором по тем вариантам, которые Вы считаете правильными, в любой последовательности.

7. Для изменения решения нажмите еще раз выбранный Вами вариант. Кнопка снова станет серой. Это будет означать отмену Вашего прежнего выбора.

8. Если при ответе на вопрос Вы должны установить соответствие, ухватите курсором кнопку на варианте слева и перетащите ее на кнопку соответствующего ему варианта справа. ВАЖНО! Варианты слева должны быть использованы все; варианты справа могут быть использованы полностью, частично или несколько раз.

9. Если при ответе на вопрос Вы должны установить последовательность, ухватите курсором нужный вариант и перетащите его на желаемое место в соответствии с порядковым номером действия.

10. Если задание сформулировано в виде открытого вопроса, ответ Вы должны дать на русском языке в именительном падеже единственного числа как одно слово (существительное или прилагательное) или словосочетание.

11. После выполнения задания нажмите кнопку «Ответить».

12. В процессе работы Вы не можете пользоваться сетью интернет, документами и материалами.

13. Вы можете задавать вопросы членам экзаменационной комиссии только в случае технических неисправностей, которые не позволяют Вам продолжить работу.



Задание № 1

Какой из перечисленных ниже методов НЕ является методом планирования ТО и ремонта сельскохозяйственной техники?

Выберите правильный ответ.

- a) аналитический
- b) статистический
- c) графический
- d) с использованием информационных технологий

Задание №5

Какую информацию необходимо знать для определения действительного годового фонда времени рабочего?

Выберите правильный ответ.

- a) годовой номинальный фонд времени и коэффициент потерь рабочего времени
- b) годовой номинальный фонд времени и продолжительность смены в часах
- c) годовой номинальный фонд времени и количество дней отпуска
- d) годовой номинальный фонд времени и количество праздничных дней в году

Задание №9

Какие действия НЕ выполняются инженером-механиком при составлении плана механизированных работ?

- a) определение перечня необходимых к выполнению работ
- b) расчет необходимой численности работников
- c) определение затрат на выполнение механизированных работ
- d) составление перечня и количества необходимой техники
- e) определение сменной нормы выработки по каждой единице техники

Задание №13

Что определяют по формуле  $N_{ав} = \frac{v \cdot \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot \beta_3 \cdot N_n \cdot W_z \cdot n}{1000 \cdot W_3}$  ?

Выберите правильный ответ.

- a) годовую потребность в капитальном ремонте агрегатов тракторов, комбайнов и сельхозмашин.
- b) количество машин, подлежащих капитальному ремонту на рассматриваемой территории
- c) годовую потребность в капитальном ремонте агрегатов автомобилей
- d) Плотность объектов ремонта на рассматриваемой территории.

Задание № 17

Как называется метод ремонта с сохранением принадлежности восстанавливаемых составных частей к определенной машине?

Выберите правильный ответ.

- a) необезличенный
- b) обезличенный
- c) децентрализованный
- d) именной

Задание №21

Какой способ используют для расчета количества ремонтов и технических осмотров (ТО) сельскохозяйственной техники?

Выберите правильный ответ.

- a) по среднегодовым показателям ремонтов и ТО за последние 10 лет
- b) по годам выпуска и приобретения машин данной марки

- c) по коэффициентам трудоемкости по виду работ машины данной марки
- d) по планируемой среднегодовой наработке на одну машину данной марки

#### Задание №25

Какие показатели необходимы для расчета планового годового количества ремонтных рабочих?

Выберите все правильные ответы.

- a) площадь ремонтного помещения
- b) трудоемкость конкретных работ в человеко-часах
- c) годовой фонд времени на одного рабочего
- d) годовой фонд оплаты труда на одного рабочего
- e) номенклатура механизмов и оборудования

#### Задание №29

Какой показатель необходим для расчета планового годового количества ремонтных рабочих?

Выберите правильный ответ.

- a) площадь ремонтного помещения
- b) трудоемкость конкретных работ в человеко-часах
- c) бюджет на выполнение ремонтных работ
- d) годовой фонд оплаты труда на одного рабочего
- e) номенклатура механизмов и оборудования

#### Задание № 33

Как называется документ, предназначенный для описания технологической операции с указанием последовательного выполнения переходов, данных о средствах технологического оснащения, режимах и трудовых затратах?

- a) карта типовой (групповой) операции
- b) операционная карта
- c) карта технологического процесса
- d) маршрутная карта

#### Задание № 37

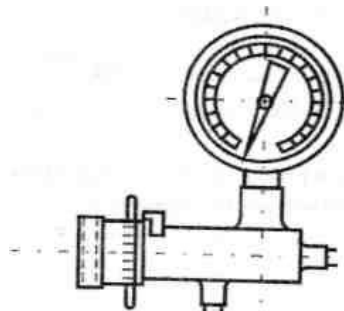
Какой вид оборудования мастерских НЕ выделяют?

Выберите правильный ответ.

- a) технологическое оборудование
- b) организационная оснастка
- c) технологическая оснастка
- d) техническое оборудование

#### Задание №40

Работоспособность какого узла проверяется с помощью прибора Дроссель-расходомер КИ-5473?



Выберите правильный ответ.

- a) топливной системы двигателя
- b) гидросистемы навески трактора
- c) смазочной системы двигателя
- d) тормозной системы трактора

#### Задание №43

Какие гайковёрты имеют наибольший КПД Выберите правильный ответ.

- a) механические
- b) гидравлические
- c) пневматические
- d) электрические

#### Задание №46

Характеристики какого оборудования для животноводческих предприятий для утилизации биологических отходов описано ниже:

- мощность сжигания – до 48 кг/ч,
- электричество – 220В,
- температура горения - 760°C,
- вид топлива – дизель/газ,
- есть огнеупорный слой.

Запишите ответ в именительном падеже единственного числа (одно слово, им. сущ., ед.ч.).

Оборудование - \_\_\_\_\_

#### Задание № 50

Для выполнения каких работ предназначены установки «Элитрон» и «Вестрон»?

Выберите правильный ответ.

- a) лазерной резки металлов
- b) сварки с использованием ультразвука
- c) диффузионной сварки в вакууме
- d) электроискровой обработки

#### Задание № 54

Какой документ в пакете эксплуатационных документов имеет гарантийный талон предприятия-изготовителя?

Выберите один правильный ответ.

- a) паспорт изделия
- b) сервисная книжка
- c) инструкция по текущему ремонту
- d) техническое описание
- e) руководство по эксплуатации

#### Задание № 58

Что такое проверка соответствия продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным требованиям?

Выберите правильный ответ.

- a) комплексный контроль
- b) технологический контроль
- c) выборочный контроль
- d) технический контроль

#### Задание №62

Какие бывают методы (способы) контроля ремонта машин?

Выберите правильный ответ.

- a) осмотр; проверка на ощупь; слушивание; проверка с помощью универсальных инструментов; испытание; физические методы контроля.
- b) осмотр; железнение; декапирование; проверка с помощью универсальных инструментов; испытание; физические методы контроля.
- c) осмотр; проверка на ощупь; дефектация; проверка с помощью универсальных инструментов; испытание; физические методы контроля.
- d) осмотр; анодное травление; слушивание; обкатка; испытание; выборочный контроль.

#### Задание № 66

Какая статья затрат НЕ учитывается при исчислении полной себестоимости ремонтных работ?

Выберите правильный ответ.

- a) материалы; запасные части, узлы и агрегаты
- b) двигатели, узлы и агрегаты, ремонтируемые на стороне
- c) основную заработную плату производственных рабочих
- d) начисления на заработную плату по социальному страхованию
- e) выплаты на материальную помощь рабочим

#### Задание №70

Как определяется технология как наука?

Выберите правильный ответ.

- a) Совокупность приемов, обеспечивающих минимальную деформацию почвы под действием ходовых систем и рабочих органов сельскохозяйственных машин и тракторов
- b) Набор (совокупность) агроприемов, обеспечивающих максимальное проявление генетических возможностей культурного растения при его возделывании
- c) Совокупность сведений о закономерностях, способах, средствах и последовательности выполнения операций, работ и процессов
- d) Совокупность механизированных работ, обеспечивающая максимальный урожай сельскохозяйственных культур высокого качества в конкретных почвенно-климатических условиях без применения ручного труда

#### Задание № 74

Какой культиватор используют для основной и предпосевной обработки почв с сохранением стерни и других пожнивных остатков?

Выберите правильный ответ.

- a) луцильник дисковый
- b) культиватор противозерозионный
- c) культиватор фрезерный
- d) культиватор междурядный навесной

#### Задание №78

Для какой обработки почвы применяется борона?

Выберите правильный ответ.

- a) поверхностной
- b) основной
- c) специальной
- d) глубокой
- e) смешанной

#### Задание № 82

Что показывает коэффициент использования времени смены –  $\tau$ ?

Выберите правильный ответ.

- a) какую часть от времени смены составляет производительное время агрегата;
- b) время смены на холостые развороты и переезды;
- c) потери времени смены по техническим причинам;
- d) время нахождения механизатора за рулем энергосредства.

#### Задание №86

На что влияет длина гона при комплектовании агрегата?

Выберите правильный ответ.

- a) скорость движения агрегата;
- b) ширину захвата машины;
- c) технологические регулировки;
- d) конструкцию рабочих органов машин.

#### Задание №90

Чему для сельскохозяйственных предприятий равен коэффициент, учитывающий средний возраст машин в парке и ежегодное списание части машин, выработавших свой ресурс?

Выберите правильный ответ.

- a) 0,1-0,2
- b) 0,3-0,4
- c) 0,5-0,6
- d) 0,8-0,9
- e) 1,0-1,1

#### Задание №94

К какой группе агротехнических требований относятся ниже приведенные показатели: глубина обработки, высота среза, гребнистость, степень измельчения?

Выберите правильный ответ.

- a) требования к срокам и продолжительности работы
- b) требования к изменениям в обрабатываемом материале
- c) требования к расходу материалов
- d) требования к составу оборудования

#### Задание №98

Как называют разность между допустимым и установленным значениями технологического параметра?

Выберите правильный ответ.

- a) погрешность
- b) допуск
- c) ошибка
- d) вероятные издержки

#### Задание №102

Кто несет ответственность за правильное и своевременное расследование и учет несчастных случаев на производстве?

Выберите правильный ответ.

- a) руководитель предприятия
- b) специалист по охране труда
- c) профсоюзный комитет
- d) комиссия по социальному страхованию
- e) представители пострадавшего

Задание №106

Какие способы применения дронов можно использовать в растениеводстве на сегодняшний день?

Выберите все правильные ответы.

- a) химическая обработка посевов
- b) картография объектов земледелия
- c) перемещение тяжелой техники
- d) анализ состояния посевов
- e) посадка отдельных видов культур
- f) сбор урожая отдельных видов культур

Задание №110

Какая аббревиатура обозначает инжекторные форсунки?

Выберите один правильный ответ.

- a) ST
- b) LU
- c) AD
- d) IDTA
- e) DF

Задание №114

Японская система эксплуатации оборудования базируется на принципе 5С, в результате использования которого обеспечивается высокая культура технического обслуживания и чистота рабочих мест. Среди элементов принципа 5С: сейри (организованность), сейтон (опрятность), сейсо (чистота), сейкаду (чистоплотность) и ситсуке.

Что означает термин ситсуке?

Запишите ответ в именительном падеже единственного числа (одно слово).

Ситсуке - \_\_\_\_\_

Задание №117

Какие риски необходимо учитывать при неправильном выборе сцепки нескольких машин в агрегат?

Выберите один правильный ответ.

- a) увеличение расхода топлива
- b) потеря устойчивости движения
- c) увеличение затрат времени
- d) снижение сроков износа двигателя
- e) сокращение функциональных возможностей

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

№ задания	Правильный ответ	Количество баллов за правильный ответ
№1		1
№2		1
№3		1
№4		1
№5		1
№6		1
№7		1
№8		1
№9		1
№10		1
№11		1
№12		1
№13		1
№14		1
№15		1
№16		1
№17		1
№18		1
№19		1

№20		1
№21		1
№22		1
№23		1
№24		1
№25		1
№26		1
№27		1
№28		1
№29		1
№30		1
№31		1
№32		1
№33		1
№34		1
№35		1
№36		1
№37		1
№38		1
№39		1
№40		1
№41		1
№42		1
№43		1
№44		1
№45		1
№46		1
№47		1
№48		1
№49		1
№50		1
№51		1
№52		1
№53		1
№54		1
№55		1
№56		1
№57		1
№58		1
№59		1
№60		1
№61		1
№62		1
№63		1
№64		1
№65		1
№66		1
№67		1
№68		1
№69		1



№70		1
№71		1
№72		1
№73		1
№74		1
№75		1
№76		1
№77		1
№78		1
№79		1
№80		1
№81		1
№82		1
№83		1
№84		1
№85		1
№86		1
№87		1
№88		1
№89		1
№90		1
№91		1
№92		1
№93		1
№94		1
№95		1
№96		1
№97		1
№98		1
№99		1
№100		1
№101		1
№102		1
№103		1
№104		1
№105		1
№106		1
№107		1
№108		1
№109		1
№110		1
№111		1
№112		1
№113		1
№114		1
№115		1
№116		1
№117		1
№118		1
№119		1

№120		1
------	--	---

Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за правильно выполненные задания, суммируются.

Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов 30 и более.

## 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.

### ЗАДАНИЕ №1 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Типовое задание (обобщенная формулировка задания, на базе которого могут разрабатываться варианты путем видоизменения предмета, материалов, технологий и прочих условий задачи):

Установите потребность организации в единицах техники и оборудования по номенклатуре и плановому расходу горючего для выполнения механизированных работ по уборке сахарной свеклы на богаре площадью 100 га.

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки
ТФ Д/02.6 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации ТД: Проектирование состава машинно-тракторного парка в организации	Комплексная оценка в составе оценки выполнения трудовой функции: а) правильно установлена номенклатура необходимой сельскохозяйственной техники (6 наименований): - ДТ-75, - ЗИЛ-ММЗ – 554, - МТЗ – 80, - 2ПТС-4, - ПС-100, - ПС-10

	б) правильно установлена необходимое количество единиц техники по номенклатуре по каждому виду работ (по одной единице каждого вида техники и оборудования), общая потребность в горючем на выполнение механизированных работ установлена с погрешностью не более 5% (86,2 ц).
--	---

Условие выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стол, стул).

2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

3. Вы можете воспользоваться (указать используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы, литературу и другие источники, информационно-коммуникационные технологии и проч.):

- источник информации для выполнения задания:

- технологическая карта выполнения сельскохозяйственных работ по выращиванию сахарной свеклы,

- нормативно-справочные материалы по планированию механизированных работ в сельско-хозяйственном производстве,

- номенклатура сельскохозяйственной техники организации;

- предметы и средства труда для выполнения задания:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стол, стул),

- калькулятор,

- бумага для записей,

- ручка.

## ЗАДАНИЕ №2 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Типовое задание (обобщенная формулировка задания, на базе которого могут разрабатываться варианты путем видоизменения предмета, материалов, технологий и прочих условий задачи):

После ремонта двигателя необходимо проверить соответствие нормативным требованиям дымности для определения качества выполненных работ.

Используя ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин» и ведомости проведенных испытаний, заполните протокол испытаний.

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки
ТФ D/01.6 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	а) выявлено нарушение в Порядке определения дымности в соответствии с ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и

ТД: Контроль реализации разработанных планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	<p>самоходных сельскохозяйственных машин»</p> <p>б) установлены 3 три ошибки при проведении испытаний на определение дымности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не учтен скоростной режим двигателя по номинальной частоте вращения коленчатого вала,</li> <li>- отбор проб отработанных газов производился с нарушением технологии (неправильный выбор оборудования),</li> <li>- марка дизельного топлива на испытании применена с нарушением технической документации;</li> </ul> <p>в) сделан вывод о несоответствии результатов испытаний требованиям ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин».</p>
--	--

Условие выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стол, стул).

2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

3. Вы можете воспользоваться (указать используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы, литературу и другие источники, информационно-коммуникационные технологии и проч.):

- источник информации для выполнения задания:

- технологическая карта выполнения сельскохозяйственных работ по выращиванию сахарной свеклы,

- нормативно-справочные материалы по планированию механизированных работ в сельско-хозяйственном производстве,

- номенклатура сельскохозяйственной техники организации;

- предметы и средства труда для выполнения задания:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стол, стул),

- калькулятор,

- бумага для записей,

- ручка.

### ЗАДАНИЕ №3 ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ПОРТФОЛИО

ТФ D/03.6 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Задание: соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, отражающих умения по трудовой функции «Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники», соответствующих квалификации «Инженер-механик в сельском хозяйстве».

Требование к структуре и оформлению портфолио.

Структура портфолио:

1. Титульный лист (ФИО, квалификация).

2. Перечень документов и материалов портфолио.

3. Документы, демонстрирующие результаты и эффективность профессиональной деятельности (грамоты, благодарственные письма, отзывы, характеристики, рекомендации, собственные разработки, фото- и видео-материалы) за период до 10 лет.

Требования к оформлению портфолио:

1. Титульный лист, анкета, резюме, перечень документов и материалов, представляемых в портфолио, оформляются в соответствии с образцами в виде текста (шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал полуторный).
2. Общий объем портфолио зависит от количества представленных в нем документов и материалов.
3. Документы представляются в копиях, заверенных соответствующим образом, материалы подписываются самим соискателем.
4. Фотографии, рисунки, схемы, таблицы подписываются. Количество фотоматериалов должно быть не более 10.
5. Документы, содержащие подписи и печати, сканируются в формате JPG или PDF, отсканированный текст должен быть представлен в масштабе 1:1 и читаться без затруднений.
6. Видеоматериалы, иллюстрирующие профессиональную деятельность, представляются на CD или флеш-карте, который вкладывается в отдельный файл, содержащий сопроводительную записку с пояснением содержания.
7. Подготовленные документы и материалы по каждому из показателей вкладываются в отдельные файлы и подшиваются в папку-скоросшиватель. Набор документов по каждому из показателей предваряется разделительным листом, включающим в себя номер и наименование показателя.
8. Все страницы портфолио нумеруются, нумерация начинается с первого листа, номер на титульной странице не ставится.
9. Информация в портфолио не по теме задания не рассматривается и не учитывается.
10. Соискатель гарантирует достоверность предоставляемых сведений. В случае выявления предоставления недостоверной информации все результаты профессионального экзамена аннулируются без права пересдачи.

Типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио:

1. Какие мероприятия по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники Вы предложили, разработали или реализовали за последние 5 лет?
2. Какие современные тенденции в сфере эксплуатации сельскохозяйственной техники Вы использовали за последний год в своей деятельности?
3. Какие показатели эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники Вы можете назвать?

Критерии оценки:

- а) соответствие документов и видео-материалов структуре портфолио, аутентичность представленной информации;
- б) обоснованность выбора представленной информации;
- в) аргументированность выбора использованных методов работы;
- г) модельные ответы на типовые вопросы для собеседования:
  1. Соискатель называет примеры указанных в портфолио мероприятий из числа применения инструментов, оборудования, материалов, технологий работы, которые были им предложены, разработаны, реализованы в проекте самостоятельно или в группе. Соискатель может назвать показатели эффективности до и после реализации соответствующих мероприятий.
  2. Соискатель называет примеры самостоятельного применения указанных в портфолио из числа:

- модернизации технологии работы,
- повышения квалификации (в том числе самообучение),
- автоматизации и компьютеризации процессов, которые отвечают критерию «современный».

Соискатель обосновывает применение новых методов работы критериями экономической эффективности\*, подтвержденными расчетами.

Соискатель обосновывает применение новых методов работы прогнозируемой перспективностью с указанием научных работ и/или примерами эффективного применения этих методов в других хозяйствах/ регионах/ странах.

Соискатель обосновывает выбор формы дополнительного образования (в образовательной организации или самостоятельно), выбор программы дополнительного образования.

*\* В качестве обоснования экономической эффективности могут быть приняты:*

- сокращение прямых затрат,
- сокращение выполнения времени работы,
- повышение производительности.

3. Соискатель называет параметры эффективности и/или результативности:

- снижение прямых затрат,
- повышение производительности труда,
- увеличение сроков эксплуатации,
- повышение безопасности (для человека и природы),
- оптимизация бизнес-процессов в целом,
- повышении мотивации персонала,
- удовлетворенность потребителя,
- снижение рисков,
- повышение урожайности,
- повышение качества продукции,
- другое.

Соискатель использует показатели эффективности и результативности в оценке своей профессиональной деятельности, подтверждая их конкретными расчетами или примерами.

Время выполнения практического этапа экзамена: 180 минут.

Комплект материалов для экзаменатора для отслеживания и объективной оценки деятельности соискателя – приложение 1.

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:

Обработка результатов профессионального экзамена производится в течение двух рабочих дней со дня прохождения экзамена.

При несоответствии одному или нескольким критериям оценки выполнения заданий, повторное прохождение экзамена допускается не ранее, чем через один месяц со дня первой попытки.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Инженер-механик в сельском хозяйстве» принимается при выполнении всех критериев оценки по теоретическому и практическому этапам профессионального экзамена.

14. Перечень нормативных, правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

- ГОСТ 1114-84 Культиваторы пропашные. Типы и основные параметры
- ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82) Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытания
- ГОСТ 17.2.2.02-98 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин
- ГОСТ 19348-82 Изделия электротехнические сельскохозяйственного назначения. Общие технические требования. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения
- ГОСТ 2.2.4-2014 ЕСКД Порядок применения покупных изделий
- ГОСТ 2.410-68 (СТ СЭВ 209-75, СТ СЭВ 366-76) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей металлических конструкций
- ГОСТ 2.503-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
- ГОСТ 2.604-2000 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Чертежи ремонтные. Общие требования
- ГОСТ 20760-75 Техническая диагностика. Тракторы. Параметры и качественные признаки технического состояния
- ГОСТ 27388-87 Эксплуатационные документы сельскохозяйственной техники
- ГОСТ 28.001-83 Система технического обслуживания и ремонта техники. Основные положения
- ГОСТ 28305-89 (СТ СЭВ 6546-88) Машины и тракторы сельскохозяйственные и лесные. Правила приемки на испытания
- ГОСТ 30746-2001 (ИСО 789-2-93) Тракторы сельскохозяйственные. Определение мощности и грузоподъемности гидравлической навесной системы
- ГОСТ ИСО 9260-2004 Оборудование сельскохозяйственное оросительное. Разбрызгиватели. Технические требования и методы испытаний
- ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению
- ОК 012-93 Классификатор ЕСКД. Введение. 1.79.100
- ОК 012-93 Классификатор ЕСКД. Класс 27. Оборудование сельско-, лесохозяйственное, рыболовства и водного промысла. 1.79.100
- Приказ Минздравсоцразвития России от 12.08.2008 N 416н (ред. от 20.02.2014) "Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сельского и водного хозяйств, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением"
- Санитарные правила по устройству тракторов и сельскохозяйственных машин, утв. Заместителем главного государственного санитарного врача СССР А.И.Заиченко N 4282-87, 28 апреля 1987 г.
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
- Приказ Минтруд России от 01.11.2016г. № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»

## Приложение 1.

Комплект материалов для экзаменатора  
(заполняется членом экзаменационной комиссии на каждого соискателя)

Соискатель (ФИО): \_\_\_\_\_

Квалификация: Инженер-механик в сельском хозяйстве (6 уровень квалификации)

Дата профессионального экзамена: \_\_\_\_\_

1. Результаты теоретического этапа экзамена

Максимальная сумма баллов	Проходная сумма баллов	Фактическая сумма баллов
40	30	

Решение: \_\_\_\_\_  
(допустить/ не допустить до практического этапа экзамена)

2. Результаты практического этапа экзамена

2.1. Задание №1. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях. Время выполнения – 60 минут.

ТФ D/02.6 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

ТД: Проектирование состава машинно-тракторного парка в организации.

Задание.



Установите потребность организации в единицах техники и оборудования по номенклатуре и плановому расходу горючего для выполнения механизированных работ по уборке сахарной свеклы на богаре площадью 100 га.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
Правильно установлена номенклатура необходимой сельскохозяйственной техники (6 наименований)	Наименование видов техники и оборудования: - ДТ-75, - ЗИЛ-ММЗ – 554, - МТЗ – 80, - 2ПТС-4, - ПС-100, - ПС-10	
Правильно установлена необходимое количество единиц техники по номенклатуре по каждому виду работ	По одной единице каждого вида техники и оборудования	
Общая потребность в горючем на выполнение механизированных работ установлена с погрешностью не более 5%	Потребность в горючем: - 86,2 ц ±4,3 ц	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.1. Задание №2. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях. Время выполнения – 90 минут.

ТФ D/01.6 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации

ТД: Контроль реализации разработанных планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Задание.

После ремонта двигателя необходимо проверить соответствие нормативным требованиям дымности для определения качества выполненных работ.

Используя ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин» и ведомости проведенных испытаний, заполните протокол испытаний.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)

<p>Выявлено нарушение в Порядке определения дымности в соответствии с ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин»</p>	<p>Дымность на каждом режиме должна измеряться не менее трех раз (п. 8.1.3) с промежутком времени между двумя последовательными измерениями не более 1 минуты. В ведомости количество измерений два с промежутком времени – 2 минуты.</p>	
<p>Установлены 3 три ошибки при проведении испытаний на определение дымности</p>	<p>Установлены ошибки: - не учтен скоростной режим двигателя по номинальной частоте вращения коленчатого вала, - отбор проб отработанных газов производился с нарушением технологии (неправильный выбор оборудования), - марка дизельного топлива на испытании применена с нарушением технической документации;</p>	
<p>Сделан вывод о несоответствии результатов испытаний требованиям ГОСТ 17.2.2.02-98 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин».</p>	<p>В соответствии с выявленными нарушениями в порядке и методике испытаний сделан вывод о несоответствии результатов испытаний и необходимости проведения повторных испытаний.</p>	
<p>Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)</p>		

2.1. Задание №3. Оформление и защита портфолио. Время защиты – 30 минут.

ТФ Д/03.6 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Задание: соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, отражающих умения по трудовой функции «Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники», соответствующих квалификации «Инженер-механик в сельском хозяйстве».

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
-----------------	------------------------	---

Соответствие документов и видео-материалов структуре портфолио, аутентичность представленной информации	Структура портфолио соответствует требованиям к оформлению (см. п. 12 примера оценочных средств). Аутентичность представленной информации подтверждена в процессе интервью (см. типовые вопросы 1, 2).	
Обоснованность выбора представленной информации	Представленная информация в полной мере соответствует отражению умений соискателя по трудовой функции «Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем»	
Аргументированность выбора использованных методов работы	Выбор использования методов работы аргументирован эффективностью их применения (см. типовой вопрос 3).	
<b>Модельные ответы на типовые вопросы для собеседования</b>		
<b>Вопрос</b>	<b>Ответ</b>	
1. Какие мероприятия по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники Вы предложили, разработали или реализовали за последние 5 лет?	Соискатель называет примеры указанных в портфолио мероприятий из числа применения инструментов, оборудования, материалов, технологий работы, которые были им предложены, разработаны, реализованы в проекте самостоятельно или в группе. Соискатель может назвать показатели эффективности до и после реализации соответствующих мероприятий.	
2. Какие современные тенденции в сфере эксплуатации сельскохозяйственной техники Вы использовали за последний год в своей деятельности?	Соискатель называет примеры самостоятельного применения указанных в портфолио из числа: - модернизации технологии работы, - повышения квалификации (в том числе самообучение), - автоматизации и компьютеризации процессов, которые отвечают критерию «современный». Соискатель обосновывает применение новых методов работы критериями экономической эффективности*, подтвержденными расчетами. Соискатель обосновывает применение новых методов работы прогнозируемой перспективностью с указанием научных работ и/или примерами эффективного применения этих методов в других хозяйствах/ регионах/ странах. Соискатель обосновывает выбор формы дополнительного образования (в образовательной организации или самостоятельно), выбор программы дополнительного образования. <i>* В качестве обоснования экономической эффективности могут быть приняты:</i> - сокращение прямых затрат, - сокращение выполнения времени работы, - повышение производительности.	
3. Какие показатели эффективности	Соискатель называет параметры эффективности и/или результативности:	

<p>эксплуатации сельскохозяйственной техники Вы можете назвать?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- снижение прямых затрат,</li> <li>- повышение производительности труда,</li> <li>- увеличение сроков эксплуатации,</li> <li>- повышение безопасности (для человека и природы),</li> <li>- оптимизация бизнес-процессов в целом,</li> <li>- повышении мотивации персонала,</li> <li>- удовлетворенность потребителя,</li> <li>- снижение рисков,</li> <li>- повышение урожайности,</li> <li>- повышение качества продукции,</li> <li>- другое.</li> </ul> <p>Соискатель использует показатели эффективности и результативности в оценке своей профессиональной деятельности, подтверждая их конкретными расчетами или примерами.</p>
<p>Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)</p>	

Итоговое заключение члена экзаменационной комиссии:

Рекомендации члена экзаменационной комиссии:

---



---



---



---



---

Член экзаменационной комиссии (ФИО) \_\_\_\_\_

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года