

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра надежности и ремонта машин

Рег. № 5705-23.45
« 29 » августа 20 23 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 28 » августа 2023 г. № 1
ИО заведующего кафедрой

Пчельников А.В.

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.01.11 Технический сервис в АПК

Шифр и наименование дисциплины

44.03.04 Профессиональное обучение

Код и наименование направления подготовки

Технические системы и эксплуатация машин

Направленность (профиль)

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Система технического сервиса	ПКС-1, ПКО-8	Контрольные вопросы
2	Организация ремонта и общая характеристика организационно-технологического содержания текущего и капитального ремонта машин	ПКС-1, ПКО-8	Контрольные вопросы
3	Методы организации ремонтно-обслуживающих производств	ПКС-1, ПКО-8	Контрольные вопросы
4	Основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий	ПКС-1, ПКО-8	Контрольные вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Система технического сервиса

1. Какие существуют виды систем ТО и ремонта машин в сельском хозяйстве и что они в себя включают?
2. Какие виды мероприятий предусмотрены в системе ТО и ремонта машин? В чем их сущность и содержание?
3. В чем заключаются особенности планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин и оборудования?
4. Назовите основные виды предприятий технического сервиса и кратко охарактеризуйте их.
5. Назовите основные этапы выбора стратегии функционирования проектируемых и развития действующих предприятий технического сервиса.
6. Каковы перспективы развития предприятий технического сервиса в России и за рубежом? Назовите основные направления реформирования ремонтно-обслуживающей базы АПК.
7. Классификация и общая характеристика средств технологического оснащения в системе технического сервиса. Какие признаки заложены в основу их классификации?
8. Каковы функции технических центров фирменного обслуживания и ремонта машин?

Раздел 2. Организация ремонта и общая характеристика организационно-технологического содержания текущего и капитального ремонта машин

1. Что понимают под ремонтно-обслуживающей базой АПК?
2. Приведите функции структурных подразделений РОБ АПК и дайте им краткую характеристику.
3. Текущие ремонты предупредительный (плановый) и заявочный.
4. Капитальный ремонт машин и агрегатов. Общая характеристика организации капитальных ремонтов машин и агрегатов в условиях специализированных ремонтных предприятий.
5. Опишите критерии и порядок выбора способа организации (постовой или поточный) технологического процесса ТО и ТР машин. Дайте краткую их характеристику.
6. Как определяют объемы работ по ТО и ремонту тракторов, автомобилей и зерноуборочных комбайнов?
7. Перечислите основные принципы распределения общей трудоемкости по видам работ между структурными подразделениями ремонтно-обслуживающей базы предприятия.
8. Какие методы расчета используются для определения общей трудоемкости специализированного ремонтного предприятия?
9. Раскройте содержание понятия утилизации как завершающей стадии жизненного цикла технических средств.
10. Что представляют собой объекты и средства утилизации?
11. Опишите схемы технологического процесса утилизации сельскохозяйственной техники. В чем их сущность, содержание и принципиальные отличия?

Раздел 3. Методы организации ремонтно-обслуживающих производств

1. Приведите и охарактеризуйте структуру производственного процесса ремонта машин. Назовите основные схемы производственных потоков.
2. Принципиальные положения в организации технического сервиса, которым руководствуются фирмы-изготовители машин.
3. Назовите основные методы и последовательность расчета производственной программы по ремонту и ТО МТП.
4. Перечислите основные принципы распределения общей трудоемкости по видам работ между структурными подразделениями ремонтно-обслуживающей базы предприятия.
5. В чем заключается сущность календарного планирования ремонтно-обслуживающих работ в сельском хозяйстве?

6. Что понимают под программой ремонтной мастерской? Изложите порядок ее определения.
7. Раскройте принципы разработки и изложите порядок построения графика загрузки ремонтной мастерской.
8. Изложите сущность методики определения номенклатуры технологического оборудования и оснастки для моечных, термических, окрасочных и других видов работ.
9. Общая характеристика мастерских общего назначения (МОН). Основные элементы организации ремонта и технического обслуживания машин в МОН.
10. Какие методы расчета используются для определения общей трудоемкости специализированного ремонтного предприятия?
11. Какие способы применяют для определения потребности в металлорежущем, сварочно-наплавочном и контрольно-испытательном оборудовании для технического сервиса?
12. Как определяют режим работы предприятия, годовые фонды времени работы рабочих и оборудования?
13. Перечислите основные методы определения численности производственных рабочих. Дайте общую их характеристику.

Раздел 4. Основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий

1. Каково различие между новым строительством, реконструкцией, расширением и техническим перевооружением предприятий?
2. Что понимают под проектом? Какие виды проектирования вам известны?
3. Какие материалы необходимы для начала проектирования, и каково их содержание?
4. Перечислите этапы технологического проектирования предприятий технического сервиса, их последовательность и содержание.
5. Какие показатели используются для оценки эффективности проектных решений предприятий технического сервиса? Дайте краткую их характеристику.
6. Какие части входят в состав проекта и каково их содержание?
7. Изложите порядок выбора площадки под строительство предприятия, и какие основные требования к ней предъявляются?
8. Каковы основные направления совершенствования проектирования ремонтно-обслуживающих баз АПК?
9. Каковы особенности проектирования сборочных отделений, участков обкатки и испытания двигателей?
10. Изложите последовательность разработки планировок подразделений.
11. Назовите виды освещения производственных помещений на сервисных предприятиях. Чем обеспечивается естественное и искусственное освещение производственных помещений?
12. Каково назначение вентиляции и систем кондиционирования производственных мощностей, и что они в себя включают?
13. Как определяют потребность предприятия в сжатом воздухе?
14. Перечислите основные элементы системы отопления помещений предприятия. Изложите методику расчета.
15. Перечислите основные мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности, разрабатываемые при проектировании предприятий технического сервиса.

Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Незачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной термино-

логии.

2. Тематика контрольных работ

1. «Организация текущего ремонта МТП в центральной ремонтной мастерской хозяйства» (по варианту).

Выбор варианта задания

Вариант задания назначает преподаватель в зависимости от номера зачетной книжки студента.

Критерии оценивания результатов выполнения контрольных работ:

- оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;
- оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных помарок;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше.
- во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к экзамену

1. Какие существуют виды систем ТО и ремонта машин в сельском хозяйстве и что они в себя включают?
2. Какие виды мероприятий предусмотрены в системе ТО и ремонта машин? В чем их сущность и содержание?
3. В чем заключаются особенности планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин и оборудования?
4. Назовите основные виды предприятий технического сервиса и кратко охарактеризуйте их.
5. Назовите основные этапы выбора стратегии функционирования проектируемых и развития действующих предприятий технического сервиса.
6. Каковы перспективы развития предприятий технического сервиса в России и за рубежом? Назовите основные направления реформирования ремонтно-обслуживающей базы АПК.
7. Классификация и общая характеристика средств технологического оснащения в системе технического сервиса. Какие признаки заложены в основу их классификации?
8. Каковы функции технических центров фирменного обслуживания и ремонта машин?
9. Что понимают под ремонтно-обслуживающей базой АПК?
10. Приведите функции структурных подразделений РОБ АПК и дайте им краткую характеристику.
11. Текущие ремонты предупредительный (плановый) и заявочный.
12. Капитальный ремонт машин и агрегатов. Общая характеристика организации капитальных ремонтов машин и агрегатов в условиях специализированных ремонтных предприятий.
13. Опишите критерии и порядок выбора способа организации (постовой или поточный) технологического процесса ТО и ТР машин. Дайте краткую их характеристику.
14. Как определяют объемы работ по ТО и ремонту тракторов, автомобилей и зерноуборочных комбайнов?
15. Перечислите основные принципы распределения общей трудоемкости по видам работ между структурными подразделениями ремонтно-обслуживающей базы предприятия.
16. Какие методы расчета используются для определения общей трудоемкости специализированного ремонтного предприятия?
17. Раскройте содержание понятия утилизации как завершающей стадии жизненного цикла технических средств.
18. Что представляют собой объекты и средства утилизации?
19. Опишите схемы технологического процесса утилизации сельскохозяйственной техники. В чем их сущность, содержание и принципиальные отличия?
20. Приведите и охарактеризуйте структуру производственного процесса ремонта машин. Назовите основные схемы производственных потоков.
21. Принципиальные положения в организации технического сервиса, которым руководствуются фирмы-изготовители машин.
22. Назовите основные методы и последовательность расчета производственной программы по ремонту и ТО МТП.
23. Перечислите основные принципы распределения общей трудоемкости по видам работ между структурными подразделениями ремонтно-обслуживающей базы предприятия.
24. В чем заключается сущность календарного планирования ремонтно-обслуживающих работ в сельском хозяйстве?
25. Что понимают под программой ремонтной мастерской? Изложите порядок ее определения.
26. Раскройте принципы разработки и изложите порядок построения графика загрузки ремонтной мастерской.
27. Изложите сущность методики определения номенклатуры технологического оборудования и оснастки для моечных, термических, окрасочных и других видов работ.
28. Общая характеристика мастерских общего назначения (МОН). Основные элементы организации ремонта и технического обслуживания машин в МОН.

29. Какие методы расчета используются для определения общей трудоемкости специализированного ремонтного предприятия?
30. Какие способы применяют для определения потребности в металлорежущем, сварочно-наплавочном и контрольно-испытательном оборудовании для технического сервиса?
31. Как определяют режим работы предприятия, годовые фонды времени работы рабочих и оборудования?
32. Перечислите основные методы определения численности производственных рабочих. Дайте общую их характеристику.
33. Каково различие между новым строительством, реконструкцией, расширением и техническим перевооружением предприятий?
34. Что понимают под проектом? Какие виды проектирования вам известны?
35. Какие материалы необходимы для начала проектирования, и каково их содержание?
36. Перечислите этапы технологического проектирования предприятий технического сервиса, их последовательность и содержание.
37. Какие показатели используются для оценки эффективности проектных решений предприятий технического сервиса? Дайте краткую их характеристику.
38. Какие части входят в состав проекта и каково их содержание?
39. Изложите порядок выбора площадки под строительство предприятия, и какие основные требования к ней предъявляются?
40. Каковы основные направления совершенствования проектирования ремонтно-обслуживающих баз АПК?
41. Каковы особенности проектирования сборочных отделений, участков обкатки и испытания двигателей?
42. Изложите последовательность разработки планировок подразделений.
43. Назовите виды освещения производственных помещений на сервисных предприятиях. Чем обеспечивается естественное и искусственное освещение производственных помещений?
44. Каково назначение вентиляции и систем кондиционирования производственных мощностей, и что они в себя включают?
45. Как определяют потребность предприятия в сжатом воздухе?
46. Перечислите основные элементы системы отопления помещений предприятия. Изложите методику расчета.
47. Перечислите основные мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности, разрабатываемые при проектировании предприятий технического сервиса.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене:

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «ПКС-1»:

1. Полнокомплектный капитальный ремонт тракторов и автомобилей может быть осуществлен:

- а) в центральной ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия;
- б) на станции технического обслуживания тракторов;
- в) на специализированном ремонтном предприятии;
- г) в сервисном центре по обслуживанию машин.

2. Рабочие, непосредственно выполняющие технологические операции ТО, ремонта объектов или изготовления новых изделий, называются:

- а) вспомогательными;
- б) производственными;
- в) младшим обслуживающим персоналом;
- г) инженерно-техническим персоналом.

3. Машино-места, оснащенные оборудованием и предназначенные для мойки, диагностирования, ТО, ТР, кузовных (окрасочных) работ, называются

- а) вспомогательными постами;
- б) постами ожидания;
- в) рабочими постами;
- г) выставочными постами.

4. При организации наружной мойки машин для эффективной очистки воды необходимо оснастить посты:

- а) системой отстойных камер;
- б) системой очистки и рециркуляции воды;
- в) системой доочистки;
- г) всем перечисленным в п.п. а), б) и в).

5. Плановый ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности объекта и состоящий в замене и/или восстановлении отдельных легкодоступных его частей, называется

6. Время, затрачиваемое на выполнение технологического процесса с помощью оборудования без усилий исполнителя, называется

7. Остаточный ресурс детали не межремонтного ресурса машины или агрегата называют допустимым значением износа детали

8. Рабочие, непосредственно выполняющие технологические операции ТО, ремонта объектов или изготовления новых изделий, называются.....

Задания для оценки сформированности компетенции «ПКО-8»:

1. Что понимают под годовой программой ремонтной мастерской хозяйства?

- а) перечень видов ТО и ремонтов выполняемых в ремонтной мастерской;
- б) планируемая годовая программа мероприятий по обучению персонала ремонтной мастерской;
- в) количество условных ремонтов выполняемых в год в ремонтной мастерской хозяйства;
- г) количество текущих ремонтов выполняемых в год в ремонтной мастерской хозяйства.

2. Расчет штата ремонтной мастерской производится по формуле:

а) $P = T_y / \Phi_H$

б) $P = T_r / \Phi_H$

в) $P = T_r / \Phi_d$

г) $P = P_{СП} + P_{ВСП} + P_{МОП} + P_{ИТР}$

3. Общая трудоемкость специализированного ремонтного предприятия определяется:

а) это комплекты документов, устанавливаемые Единой системой допусков и посадок (ЕСДП)

б) это комплекты документов, устанавливаемые Единой системой технологической подготовки производства (ЕСТПП)

в) это комплекты документов, устанавливаемые Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)

4. Что понимают под тактом производства

а) это отношение трудоемкости операции на рабочем месте к принятому количеству рабочих на посту;

б) это отношение годовой трудоемкости ремонтного предприятия к годовому номинальному фонду времени;

в) это отношение годовой трудоемкости ремонтного предприятия к годовому действительному фонду времени;

г) это отношение годового номинального фонда времени ремонтного предприятия к количеству ремонтов за этот же период времени.

5. ремонтного предприятия исчисляется в физических единицах (штуках), введенных или условных ремонтах, в денежном выражении (рублях)

6. С целью обеспечения равномерной загрузки центральной ремонтной мастерской хозяйства в течение года, что позволяет улучшить качество ремонта изделия и снизить затраты на производство ремонтной продукции, составляется.....

7. проект предназначен для многократного применения

8. Форма организации производства, при которой в обслуживании и ремонте одного объекта принимают участие несколько предприятий, называется.....

Правильные ответы

ПКС-1:

1 в

2 б

3 в

4 г

5 текущим

6 машинное

7 меньше

8 производственными

ПКО-8:

1 в

2 г

3 б

- 4 г
- 5 производственная программа
- 6 график загрузки
- 7 типовой
- 8 кооперацией

Составитель

(подпись)

А.П. Илясов

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-0 (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).