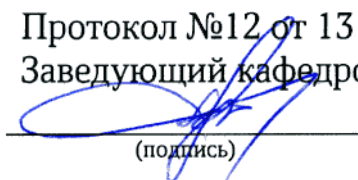


ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

Рег. № АИМ-26.35ф
« 27 » января 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол №12 от 13 января 2026 г.
Заведующий кафедрой

(подпись) Долгушин А.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФТД.02 Техническое обслуживание зарубежных мобильных
машин сельскохозяйственного назначения

Шифр и наименование дисциплины

35.04.06 Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Технологии и средства механизации в агробизнес, IT менеджмент в агроинженерии,
Управление электроэнергетическими системами в АПК

Направленность (профиль)

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Особенности конструкции и эксплуатации импортных машин в Сибири	ПКВ-1	Контрольные вопросы
2	Организация технического сервиса	ПКВ-1	Контрольные вопросы
3	Система электронного диагностирования современных машин	ПКВ-1	Контрольные вопросы
4	Технические средства диагностирования машин, снабженных бортовой системой диагностики	ПКВ-1	Контрольные вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Тема 1. Особенности конструкции и эксплуатации импортных машин в Сибири

1. Парк мобильной техники и его особенности.
2. Отличия современных конструкций зарубежных машин.
3. Направления улучшения эксплуатационных свойств машин.
4. Условия, особенности использования и обслуживания этих машин в Сибири.

Тема 2. Организация технического сервиса

1. Наиболее распространённые системы технического сервиса.
2. Особенности дилерской системы технического сервиса.
3. Дилерская система фирменного сервиса.
4. Специализированные предприятия технического сервиса.
5. Номенклатура оборудования сервисного предприятия.
6. Международная система качества сервисного обслуживания.
7. Пакеты программного обеспечения выполняемых работ ТЭ.

Тема 3. Система электронного диагностирования современных машин

1. Основные функции электронных систем.
2. Бортовые системы диагностирования.
3. Система электронного диагностирования состояния современных машин.
4. Диагностические коды неисправностей.

Тема 4. Технические средства диагностирования машин, снабженных бортовой системой диагностики.

1. Технические средства диагностирования и их классификация.
2. Назначение, устройство и обслуживание отдельных элементов: сканеров, системных тестеров, мотор-тестеров.
3. Этапы диагностирования, постановка диагноза и оценка остаточного ресурса.

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 терминологии.

2. Тематика контрольных работ

1. Математическое описание технических, технологических, экономических критериев использования машин и агрегатов
2. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур
3. Агрегаты комбинированные – назначение, устройство, принцип действия, техническая характеристика
4. Новейшие зарубежные машины и комплексы, их назначение, устройство, принцип действия, техническая характеристика
5. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта машин

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 зачету

1. Условия и особенности эксплуатации мобильных зарубежных машин в Сибири.
2. Виды производственных процессов технической эксплуатации машин.
3. Энергетические средства импортного производства.
4. Особенности современных моделей зарубежных машин.
5. Нормативный ресурс, мощность и наработка на отказ импортных машин.
6. Нормативы общих затрат на ТО и ремонт для основной группы машин в России.
7. Особенности конструкции современных зарубежных машин.
8. Структурные схемы наиболее известных автомобильных компаний.
9. Нормы периодичности ТО зарубежных автомобилей.
10. Наиболее распространённые системы технического сервиса.
11. Основные задачи и функции дилера.
12. Причины внедрения агрегатно-узлового метода ремонта.
13. Нормы организации сервисных предприятий.
14. Особенности двигателей Mercedes, Opel и BMW.
15. Особенности двигателей Ford.
16. Особенности двигателей Mitsubishi.
17. Особенности дизелей Fiat Alfa-Romeo.
18. Особенности японских дизелей.
19. Особенности двигателей Toyota.
20. Особенности дизелей Mazda.
21. Особенности двигателей с непосредственным впрыском.
22. Классификация двигателей с системой впрыска топлива.
23. Назначение расходомера воздуха и дозаторов-распределителей (регулятора количества топлива).
24. Потребность в очистке элементов топливной системы и последовательность выполнения работ.
25. Промывка топливной системы. Оборудование и последовательность промывки.
26. ТО установки для промывки топливных систем различных марок.
27. Особенности конструкций систем выпуска отработанных газов.
28. Назначение и работа системы улавливания паров топлива.
29. Проверка системы снижения токсичности отработанных газов.
30. Требования к системе технического сервиса с эффективной инфраструктурой.
31. Номенклатура оборудования для сервисных предприятий фирмы Bosch.
22. Статусы сервисных предприятий фирмы Bosch и их различия.
33. Электронные базы данных и программные продукты международной оценки качества сервисного обслуживания.
34. Требования к инженерам сервисного обслуживания и информационного обеспечения.
35. Функции электронных систем управления (ЭСУ).
36. Функции электронных блоков управления.
37. На чём основаны бортовые системы диагностирования (БСД).
38. Функции БСД.

39. Тенденции развития БСД.
40. Системы предупредительной сигнализации импортных зерноуборочных комбайнов.
41. Диагностические коды неисправностей гидросистем навески тракторов.
42. Устанавливаемые технические средства диагностирования (УТСД) и их достоинства.
43. Встроенные бортов системы технического диагностирования (СТД) и их структура.
44. Основные элементы СТД и их назначение.
45. Градация по функциональным возможностям внешних диагностических устройств.
46. Назначение и основные функции сканера.
47. Назначение системного тестера.
48. Функции системного тестера и его возможности.
49. Особенности мотор тестера (МТ).
50. Наиболее востребованные функции МТ.
51. Возможности системного сканера в МТ.
52. Особенности технологий ТО и Д зарубежной техники.
53. Отличия планово-предупредительной системы ТО по состоянию элементов машины от отечественной практики.
54. Операции ЕО тракторов John Deere.
55. Операции ТО через 100 м-ч.
56. Операции ТО кратные 250 (*1,2,4,5,7,8,11,13,14,16,17,19) м-ч.
57. Операции ТО через 750, 2250, 3750 м-ч.
58. Операции ТО через 1500, 3000, 4500 м-ч.
59. Операции ТО через 2500 и 5000 м-ч.
60. Отличительные особенности ТО зарубежных машин.
61. Особенности ТО и Д импортных машин.
62. Особенности двигателей с непосредственным впрыском топлива.
63. Классификация двигателей с системой впрыска топлива.
64. Основные принципы организации технической эксплуатации машин.
65. Взаимодействие работников инженерных служб на основе графиков линейной ответственности за отдельные функции.
66. Материально – техническое обеспечение ТЭ.
67. Организация заправки машин и резервы снижения затрат и потерь нефтепродуктов.
68. Организация ТО и Д, определение ресурса машин.
69. Общие принципы технологической подготовки производства.
70. Технологическая документация: инструкции по эксплуатации машин и операционные карты на основные работы ТЭ.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

– «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

– «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «ПКВ-1»

1. При каких условиях допускается ручная погрузка семян?
 - а) самоходная машина остановлена, двигатель включен;
 - б) вспомогательный рабочий применил средства индивидуальной защиты;
 - в) масса перемещаемого материала не превышает 20 кг;
 - г) при выполнении всех перечисленных условий.
2. Допускается ли эксплуатация зарубежной самоходной машины при подтекании топлива (одна-две капли в минуту)?
 - а) допускается;
 - б) не допускается;
 - в) допускается в зимний период.
3. При каком минимальном буксовании на стерне разрешается эксплуатация зарубежной машины с колёсной формулой 4х4?
 - а) менее 14%;
 - б) менее 18%;
 - в) более 20%.
4. Допускается ли эксплуатация зарубежной машины с повреждённой изоляцией электропроводов?
 - а) допускается;
 - б) допускается, если провод не касается металлических деталей;
 - в) допускается при отключенной массе;
 - г) не допускается.
5. Допускается ли работа на зарубежной машине в одежде со свободными краями (полами, рукавами и т.п.)?
 - а) допускается;
 - б) не допускается;
 - в) допускается кратковременно, при работе со скоростью до 10 км/ч.

Правильные ответы

ПКВ-1:

- 1 г
- 2 б
- 3 а
- 4 г
- 5 б

6. Сокращение затрат при технической эксплуатации машин можно достичь за счет проведения _____.

Правильный ответ: диагностирование.

7. Как называется процесс приработки трущихся сопряженных деталей новой или отремонтированной машины до ввода ее в нормальную эксплуатацию?

Правильный ответ: эксплуатационная обкатка.

8. Перед постановкой сельскохозяйственных машин на хранение проводят _____ техническое обслуживание или ремонт.

Правильный ответ: сезонное.

9. Через сколько градусов поворота коленчатого вала четырехцилиндрового четырехтактного двигателя происходит рабочий ход?

Правильный ответ: 180°

10. Повышение эффективности технического обслуживания машин непосредственно на месте их работы достигается за счет использования _____.

Правильный ответ: мобильные средства технического обслуживания.

Составитель: А.В. Сухосыр

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 (<https://edubiotech.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся (<https://edubiotech.ru/file/104821>: режим доступа свободный).