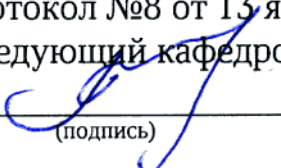


ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра надежности и ремонта машин

Рег. № АИБ-26.102ф
« 27 » января 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол №8 от 13 января 2026 г.
Заведующий кафедрой

_____ Пчельников А.В.
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.06.01 Система технического сервиса

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Сервис технических систем

Новосибирск 2026

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Введение в дисциплину. Состояние и задачи отрасли ремонта и восстановления машин в АПК в условиях становления и развития современной системы технического сервиса машин.	ПКО-3 ПКР-14	Контрольные вопросы
2	Раздел 2. Формирование эффективной системы технического сервиса машин АПК в рамках концептуальных и программных положений ГОСНИТИ по модернизации инженерно-технической системы на период до 2020 г.	ПКО-3 ПКР-14	Контрольные вопросы
3	Раздел 3. Актуальность формирования альтернативных производственных подразделений (дилерских предприятий) ТС машин АПК в рамках конкурирующих параллельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения.	ПКО-3 ПКР-14	Контрольные вопросы
4	Раздел 4. Информационные системы ТС машин отечественного и импортного производства на основе фирменного сопровождения.	ПКО-3 ПКР-14	Контрольные вопросы
5	Раздел 5. Компоненты необходимого государственного влияния на обеспечение качества функционирования системы ТС машин АПК.	ПКО-3 ПКР-14	Контрольные вопросы
6	Раздел 6. Мероприятия по обеспечению технологического уровня предприятий технического сервиса, отвечающего требованиям модернизации и конкурентоспособности.	ПКО-3 ПКР-14	Контрольные вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину. Состояние и задачи отрасли ремонта и восстановления машин в АПК в условиях становления и развития современной системы технического сервиса машин.

1. Аспекты истории развития технического сервиса (ТС) в сельскохозяйственном производстве России и странах Запада в период 40-е – 80-е гг. XX в.?
2. Уроки, вытекающие из предшествующего периода развития технического сервиса?
3. Реальные изменения состояния ТС в АПК России в 90-е гг. XX в. в стартовых условиях рыночно рыночной экономики?
4. Особенности действующей ремонтно-обслуживающей базы в АПК?

Раздел 2. Формирование эффективной системы технического сервиса машин АПК в рамках концептуальных и программных положений ГОСНИТИ по модернизации инженерно-технической системы на период до 2020 г.

1. Основные направления становления и развития технического сервиса машин АПК отечественного и импортного производства в рамках концептуальных и программных положений ГОСНИТИ?
2. Основные направления развития технического сервиса в плане адаптации к работе в условиях ВТО?

Раздел 3. Актуальность формирования альтернативных производственных подразделений (дилерских предприятий) ТС машин АПК в рамках конкурирующих параллельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения.

1. Обоснование состава структурных подразделений технического сервиса машин АПК в условиях конкурирующих параллельно действующих целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения?
2. Региональная структура (современное состояние) технического сервиса в АПК?
3. Анализ состояния «точек роста» целостных систем ТС на основе фирменного сопровождения?

Раздел 4. Информационные системы ТС машин отечественного и импортного производства на основе фирменного сопровождения.

1. Методологические подходы к созданию информационной системы ТС машин отечественного и импортного производства, её целевых ориентиров и принципов построения?
2. Отличие понятий технического сервиса в отечественной и зарубежной практике?

Раздел 5. Компоненты необходимого государственного влияния на обеспечение качества функционирования системы ТС машин АПК.

1. Задачи и функции целесообразного административного структурного подразделения в составе Правительства региона по мониторингу качества ТС машин в плане государственного влияния на реальное формирование эффективной интеллектуальной сервисной системы в АПК?

2. определение мер менеджмента сопровождения, экономического и правового стимулирования качества услуг?

Раздел 6. Мероприятия по обеспечению технологического уровня предприятий технического сервиса, отвечающего требованиям модернизации и конкурентоспособности.

1. Мониторинг технологического уровня предприятий технического сервиса?
2. Кадровое и технологическое обеспечение?
3. Сертификация продукции и услуг 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 терминологии.

2. Тематика контрольной работы

1. Формирование рынка подержанной сельскохозяйственной техники АПК РФ: определение остаточной стоимости подержанных машин.

Критерии оценки результатов выполнения контрольной работы:

«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.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к зачету

по дисциплине *«Система технического сервиса»*

1. Определение понятия «технический сервис» (ТС) как формы комплексных услуг. Структура технического сервиса.
2. Определение понятия «система», «техника», «сервис», «система технического сервиса». Пояснить, в чем заключается системность технического сервиса машин в АПК.
3. Место отрасли сельскохозяйственного машиностроения в сфере ТС.
4. Факторы, обуславливающие структуру необходимых ремонтно-обслуживающих воздействий по видам машин (условия работы, кол-во наработки и тд).
5. Этапы развития технического сервиса в сельскохозяйственном производстве России 20е – 90е гг XX века.
6. Последствия ВОВ 1941-1945гг. для ТС в сельском хозяйстве. Дать оценку состояния ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства в 40-гг.
7. Структура действующей ремонтно-обслуживающей базы на уровне хозяйств. Концентрация и специализация работ по ТС на данном уровне.
8. Структура действующей ремонтно-обслуживающей базы на районном уровне. Концентрация и специализация работ по ТС на данном уровне.
9. Структура действующей ремонтно-обслуживающей базы на региональном уровне. Концентрация и специализация работ по ТС на данном уровне.
10. Уровни концентрации работ по ТС в странах Запада. Принципиальные положения организации работ ТС.
11. Фирмы-изготовители стран Запада и их роль в обеспечении качества ТС. Способы реализации своей технической политики по ремонту составных частей машин.
12. Статистическое прогнозирование потребности и организация производства и поставки запасных частей в странах Запада.
13. Уровень технологической оснащенности и приоритетные предпочтения производств по восстановлению деталей машин в экономически развитых странах Запада.
14. Компьютеризация ТС в развитых странах Запада. Информационные системы в сфере ТС. Создание внутреннего банка данных у дилеров. Обратная связь с заводами-изготовителями.
15. Состояние технического сервиса в АПК РФ в 90-е гг XX века.
16. Концептуальные и программные положения развития технического сервиса в АПК РФ в период 90е- 2010е гг.
17. Основные положения стратегии машинно-технологической модернизации сельского хозяйства России на период до 2020 года.
18. Основные положения «Концепции модернизации инженерно-технической системы сельского хозяйства на период до 2020 г.» (В.И. Черноиванов, А.А. Ежевский, Н.В. Краснощёков).
19. Технологическое содержание и работ по техническому сервису, выполняемых в мастерских дилеров. Их связь со специализированными ремонтными предприятиями.
20. МТС и их место в системе технического сервиса.
21. Центры технического сервиса: виды, функции, структура.
22. Дилеры и дистрибьюторы: функция, структура.
23. Формирование рынка подержанной техники в АПК: определение понятие «рынок подержанной техники», участники рынка и условия функционирования.

24. Основы организации, функционирования и развития рынка поддержанной техники, состояние нормативно-правовой базы по этому направлению.
25. Основные направления построения рынка поддержанной техники в АПК.
26. Формирование цен и порядок взаиморасчетов на рынке поддержанной техники АПК. Задачи и методы определения остаточной стоимости техники.
27. Кадровое обеспечение инженерно-технической сферы: роль научно-образовательных комплексов на базе аграрных университетов, а также фирм-производителей сельскохозяйственной техники в подготовке высококвалифицированных кадров для АПК.
29. Сертификация услуг в сфере технического сервиса АПК. Схемы сертификации.
30. Методика определения комплексного показателя функционирования ремонтного предприятия.
31. Утилизация как завершающая стадия жизненного цикла машины: цель, объект, задачи утилизации.
32. Последовательность операций процесса утилизации машины.

Критерии оценки:

- Оценка «зачтено» выставляется студенту, который
- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
 - правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
 - показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о системе технического сервиса, взаимосвязях компонентов системы, этапах развития системы у студента нет.

Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине «Система технического сервиса»

«Рециклинг и ресурсосбережение в сфере технического сервиса машин»

ВАРИАНТЫ

1. Утилизация и рециклинг отработанных горюче-смазочных материалов и технических жидкостей после проведения технического обслуживания и ремонта.
2. Утилизация фильтрующих элементов (фильтры масляные, топливные, воздухоочистители и т.д.) после проведения технического обслуживания и ремонта.
3. Утилизация резинотехнических элементов (уплотнители, шины, ремни и т.п.) после проведения технического обслуживания и ремонта.
4. Утилизация и переработка отбракованных при дефектации деталей ДВС.
5. Утилизация отбракованных при дефектации объектов, изготовленных из цветных металлов и их сплавов.
6. Утилизация отбракованных при дефектации объектов, изготовленных из черных металлов и их сплавов.
7. Утилизация автотракторной техники после списания на примере зерноуборочного комбайна СК-5 Нива.
8. Утилизация автотракторной техники после списания на примере трактора МТЗ-80.
9. Утилизация автотракторной техники после списания на примере автомобиля ЗИЛ-130.
10. Формирование и развитие дилерских предприятий в АПК на примере предприятия ОАО «Агроснабтехсервис».
11. Формирование и развитие дилерских предприятий в АПК на примере предприятия ООО «Эконива-Сибирь».
12. Сертификация инженерной службы: аспекты добровольной и обязательной сертификации предоставляемых услуг.
13. Рециклинг пластиковых деталей.
14. Рециклинг аккумуляторных батарей.
15. Рециклинг шин.
16. Концептуальные основы и научное обеспечение технологической утилизации сельскохозяйственной техники.
17. Совершенствование технологических процессов и организации утилизации техники в системе технического сервиса АПК.
18. Состояние и перспективы системы утилизации и переработки отходов автотранспорта.
19. Регенерация моющих составов при ремонте сельскохозяйственной техники.
20. Система утилизации отходов предприятий технического сервиса транспортных и технологических машин АПК.
21. Утилизация ЛКМ при ремонте машин.
22. Организация материально-технического снабжения при ТО и ремонте на примере дилерского предприятия АПК.
23. Система сбора изношенных узлов, деталей, машин и обмен их на восстановленные и новые.
24. Состояние и перспективы рынка подержанной сельскохозяйственной техники.
25. Инновационные технологические решения в рамках задач технического сервиса: диагностика, техническое обслуживание, ремонт и восстановление.
26. Прогнозная ориентация в становлении и развитии технического сервиса: структура, информационное, материальное и кадровое обеспечение.

Выбор варианта задания

Вариант задания назначает преподаватель в зависимости от номера студента по списку группы.

Критерии оценки:

Оценка «зачет» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий; характеристику реализации цели и задач исследования (актуальность поставленных в контрольной работе проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов); полную степень обоснованности аргументов и обобщений наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; качество и ценность полученных результатов (степень завершенности исследования, спорность или однозначность выводов). Соблюдает логичность и последовательность изложения и культуру оформления материалов работы. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники более пяти наименований;

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; отсутствие характеристики реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в контрольной работе проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов) неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, письменную культуру (грамотность) и культуру оформления материалов работы. Использует недостоверные примеры. Количество источников – менее пяти.

Составитель: А.В. Пчельников

Темы докладов, сообщений
по дисциплине «Система технического сервиса»

1. Этапы развития технического сервиса в сельскохозяйственном производстве России в период 30-е – 80-е г.г. XX в.
2. Роль технических центров региональных организаций «Агроснабтехсервис».
3. Служба фирменного сопровождения (СФС) завода-изготовителя – ведущее структурное подразделение ТС машин АПК.
4. Менеджмент качества услуг предприятий технического сервиса.
5. Создание вторичного рынка подержанной техники.
6. Аспекты ресурсосбережения и экологической безопасности в сфере ТС.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

Составитель: А.В. Пчельников

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «ПКО-3»:

1. Какой вид ремонта обеспечивает восстановление работоспособности объекта?
а) Текущий
б) Капитальный
в) Плановый
г) Средний
2. Какой вид ремонта обеспечивает восстановление исправности объекта?
а) Текущий
б) Капитальный
в) Плановый
г) Средний
3. В каком году создана типовая технология ремонта машин в сельском хозяйстве?
а) 1953
б) 1963
в) 1945
г) 1939
4. В каком году были организованы первые машинно-тракторные станции в СССР?
а) 1928
б) 1958
в) 1941
г) 1991
5. Объект, представляющий собой множество взаимосвязанных элементов, рассматриваемых в определенном контексте как единое целое и отделенных от окружающей среды называется
6. Усталостную прочность материала характеризует предел
7. Суммарная наработка объекта от момента контроля его технического состояния до перехода в предельное состояние называется
8. Суммарная наработка объекта от или её возобновления после капитального ремонта до перехода в предельное состояние называется ресурсом

Задания для оценки сформированности компетенции «ПКР-14»:

1. Какой метод оценки остаточной стоимости подержанной техники является наиболее полным и информативным?
а) Экспертный
б) Статистический
в) Аналитический
г) Комплексный
2. Комплекс технических, технологических, организационно-экономических, природоохранных и правовых мероприятий и нормативов, обеспечивающих частичную или полную переработку использованных ресурсов в целях обеспечения ресурсосбережения и охраны природы называется
3. Сосредоточение производства одного или нескольких родственных видов продукции на весьма крупных предприятиях, в пределах небольшого региона это?

- а) Концентрация производства
- б) Кооперация производства
- в) Специализация производства

4. Сколько уровней содержится в структуре ремонтно-обслуживающей базы АПК?

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

5. Какая структура была организована после машинно-тракторных станций?

- а) РТС
- б) Сельхозтехника
- в) Госагропром
- г) Госкомсельхозтехника

6. Состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо называется

7. Свойство объекта, заключающееся в к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта называется ремонтпригодность

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

Правильные ответы

ПКО-3:

- 1 а
- 2 б
- 3 а
- 4 а
- 5 система
- 6 выносливости
- 7 остаточным ресурсом
- 8 начала эксплуатации

ПКР-14:

- 1 г
- 2 утилизация
- 3 а
- 4 б
- 5 а
- 6 предельным
- 7 приспособленности
- 8 меньше

Составитель: А.В. Пчельников

**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).