Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.34 «Надежность и ремонт машин»

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль подготовки «Экономика и управление производством»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.34 «Технология ремонта машин»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, описание шкал оценивания	8
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	6
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине во время первой промежуточной аттестации в форме зачета оценивается двумя оценками: «зачтено», «не зачтено».

Сформированность компетенций по дисциплине во время второй промежуточной аттестации в форме экзамена оценивается 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2.1 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

во время первой промежуточной аттестации в форме зачета

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
		«не зачтено»	«зачтено»
1	2	3	4
ОПК-2 (ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5)	знать нормативные правовые документы, специальные документы, нормы и регламенты проведения работ, а также учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Фрагментарные знания нормативных правовых документов, специальных документов, норм и регламентов проведения работ, а также учетно-отчетной документации, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания нормативных правовых документов, специальных документов, норм и регламентов проведения работ, а также учетно-отчетной документации, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

	уметь пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Фрагментарное умение пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования / Отсутствие умений	В целом успешное умение пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
	владеть навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Фрагментарное применение навыков использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования / Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

ОПК-4 (ОПК-4.1)	знать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Фрагментарные знания материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
	уметь использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Фрагментарное умение использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства / Отсутствие умений	В целом успешное умение использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
	владеть навыками применения материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Фрагментарное применение навыков использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства / Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
ОПК-5 (ОПК-5.2)	знать способы проведения экспериментальных исследований, классические и современные методы исследования в области агроинженерии	Фрагментарные знания способов проведения экспериментальных исследований, классических и современных методов исследования в области агроинженерии / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания способов проведения экспериментальных исследований, классических и современных методов исследования в области агроинженерии

	уметь применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии	Фрагментарное умение применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии
	владеть навыками проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии	Фрагментарное применение навыков проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии / Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии

во время второй промежуточной аттестации в форме экзамена

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6
ОПК-2 (ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5)	знать нормативные правовые документы, специальные документы, нормы и регламенты проведения работ, а также учетно-	Фрагментарные знания нормативных правовых документов, специальных документов, норм и регламентов проведения работ, а также учетно-отчетной документации, в	Неполные знания нормативных правовых документов, специальных документов, норм и регламентов проведения работ, а также учетно-отчетной доку-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных правовых документов, специальных документов, норм и регламентов проведения работ,	Сформированные и систематические знания нормативных правовых документов, специальных документов, норм и регламентов проведения работ, а также учетно-

	отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования / Отсутствие знаний	ментации, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	а также учетно-отчетной документации, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	отчетной документации, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
	уметь пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Фрагментарное умение пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Успешное и систематическое умение пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ, оформлять специальные документы, также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
	владеть навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов, также вести	Фрагментарное владение навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов, также вести учетно-отчетную документацию, в том чис-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов,	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов, так-	Успешное и систематическое применение навыков использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ оформления специальных документов, также вести учетно-

	учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ле в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования / Отсутствие навыков	также вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	же вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	отчетную документацию, в том числе в электронном виде при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования
ОПК-4 (ОПК-4.1)	знать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Фрагментарные знания материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства / Отсутствие знаний	Неполные знания материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Сформированные и систематические знания материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
	уметь использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Фрагментарное умение использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Успешное и систематическое умение использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
	владеть навыками применения материалов научных исследований по совершенствованию технологий и	Фрагментарное владение навыками применения материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения материалов научных исследований по совершен-	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения материалов научных исследований по совершен-	Успешное и систематическое владение навыками применения материалов научных исследований по совершенствованию технологий и

	средств механизации сельскохозяйственного производства	сельскохозяйственного производства / Отсутствие навыков	ствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	ствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	средств механизации сельскохозяйственного производства
ОПК-5 (ОПК-5.2)	знать способы проведения экспериментальных исследований, классические и современные методы исследования в области агроинженерии	Фрагментарные знания способов проведения экспериментальных исследований, классических и современных методов исследования в области агроинженерии / Отсутствие знаний	Неполные знания способов проведения экспериментальных исследований, классических и современных методов исследования в области агроинженерии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов проведения экспериментальных исследований, классических и современных методов исследования в области агроинженерии	Сформированные и систематические знания способов проведения экспериментальных исследований, классических и современных методов исследования в области агроинженерии
	уметь применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии	Фрагментарное умение применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии	Успешное и систематическое умение применять способы проведения экспериментальных исследований и использовать классические и современные методы исследования в области агроинженерии
	владеть навыками проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии	Фрагментарное владение навыками проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии	Успешное и систематическое владение навыками проведения экспериментальных исследований и использования классических и современных методов исследования в области агроинженерии

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме зачета

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме зачета

Оценка	Критерии
Зачтено	выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, в процессе обучения или в ходе собеседования (при необходимости) продемонстрированы достаточно твердые знания материала, умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показана сформированность соответствующих компетенций, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов; нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы могут быть допущены отдельные неточности
Не зачтено	не выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, соответствующие компетенции не сформированы полностью или частично, в ходе собеседования не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы

1.5 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.6 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
1	2
Отлично	ответы на вопросы чёткие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций

Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Примерные темы рефератов (докладов)

1. Современные технологии восстановления изношенных деталей машин
2. Перспективные методы восстановления деталей с малыми величинами износов
3. Анализ технологического процесса ремонта деталей газопламенным напылением

Возможно рассмотрение других тем рефератов по согласованию с ведущим преподавателем.

2.2 Вопросы к зачету

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	*2*	*3*
1	Основы надежности технических систем. Основные понятия и определения.	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-5.2;
2	Структура технологического процесса.	
3	Техническая документация на ремонт изделий. Типовая технология.	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
4	Наружная очистка и мойка.	ОПК-4.1; ОПК-5.2;
5	Предремонтное диагностирование, его задачи и содержание.	
6	Разборка машин и агрегатов. Основные требования к процессу разборки.	
7	Технологическое оборудование и оснастка при разборке. Механизация и автоматизация разборочных работ.	
8	Дефектация деталей. Способы дефектации деталей.	
9	Особенности дефектации подшипников, шестерен, пружин и других деталей.	
10	Исследование износного состояния гильз цилиндров двигателя.	
11	Дефектоскопия. Магнитный метод дефектоскопии.	
12	Ультразвуковой метод дефектоскопии.	
13	Люминесцентный метод дефектоскопии.	
14	Основы технологии очистки и мойки машин. Характеристика загрязнений и условия их образования.	
15	Основы моющего действия растворов.	
16	Характеристика моющих средств и композиций.	
17	Физико-химические способы мойки.	

18	Механические способы очистки и мойки.	
19	Оборудование для моечных работ.	
20	Очистка моющих растворов.	
21	Комплектование деталей. Операции, выполняемые при комплектовании деталей. Способы подбора деталей в комплекты.	
22	Основы технологического процесса сборки машин.	
23	Формы организации сборочного производства (концентрированная, дифференцированная). Типы сборки машины (стационарные и подвижные).	
24	Основные требования к сборке резьбовых, шпоночных, конусных, заклепочных соединений.	
25	Сборка соединений с натягом подшипников, зубчатых передач.	
26	Балансировка вращающихся узлов и деталей. Статическая балансировка.	
27	Динамическая балансировка. Оборудование. Балансировка двигателей после ремонта. Причины динамической неуравновешенности двигателей.	
28	Назначение и сущность обкатки агрегатов и машин. Виды обкатки. Оборудование. Смазочные материалы.	
29	Назначение окраски. Состав лакокрасочных покрытий. Виды лакокрасочных материалов.	
30	Технологический процесс окраски машин.	
31	Способы нанесения лакокрасочных покрытий (воздушное, безвоздушное).	
32	Сушка лакокрасочных покрытий.	
33	Контроль качества лакокрасочных покрытий.	

2.3 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	*2*	*3*
1	Характеристика технологических процессов ремонта машин	ОПК-4.1; ОПК-5.2;
2	Исходная информация для проектирования технологических процессов	
3	Порядок разработки ремонтной документации	ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5;
4	Основные этапы разработки рабочих технологических процессов ремонта машин	ОПК-4.1; ОПК-5.2;
5	Проектирование технологических схем разборки изделий	
6	Схема выбора оптимального способа восстановления изношенной детали	
7	Расчет толщины слоя наносимого материала на изношенные поверхности деталей	
8	Выбор способа восстановления деталей по технологическому критерию	
9	Методика определения технико-экономического критерия при выборе способов восстановления детали.	

10	Порядок разработки ремонтных чертежей при проектировании технологических процессов ремонта машин	
11	Кодирование и состав технологических документов при разработке технологических процессов ремонта машин	
12	Сущность электролиза. Восстановление деталей гальваническими покрытиями	
13	Влияние различных факторов на физико-механические свойства гальванических покрытий	
14	Технологические процессы восстановления деталей гальваническими покрытиями	
15	Хромирование. Состав электролита, режимы осаждения покрытий.	
16	Железнение. Состав электролита, режимы осаждения покрытий	
17	Никелирование. Состав электролита, режимы осаждения покрытий	
18	Меднение. Состав электролита, режимы осаждения покрытий	
19	Способы нанесения гальванических покрытий (ванный, вневанный)	
20	Пути повышения производительности гальванических покрытий	
21	Восстановление деталей металлизацией. Сущность металлизации. Газоплазменная металлизация	
22	Электродуговая и высокочастотная металлизация. Сущность. Оборудование.	
23	Плазменная металлизация и детонационное напыление	
24	Влияние условий металлизации на механические свойства покрытий (температура, расстояние от сопла до поверхности, сцепляемость слоя, твердость и износостойкость и т.д)	
25	Характеристика полимерных материалов (полиэтилен, фторопласт и т.д.)	
26	Способы изготовления и ремонта деталей машин с применением полимеров. Литье под давлением, прессование.	
27	Способы изготовления и ремонта деталей машин с применением полимеров. Центробежное литье и напыление в псевдосжиженном слое.	
28	Способы изготовления и ремонта деталей машин с применением полимеров. Опрессовка деталей пластмассовыми покрытиями и покрытие ими из расплава	
29	Ремонт корпусных деталей составами на основе эпоксидных смол.	
30	Восстановление деталей пайкой. Виды пайки, типы припоев и флюсов. Технология пайки	
31	Восстановление деталей заливкой жидким металлом	
32	Восстановление деталей электромеханической обработкой	
33	Заделка трещин в корпусных деталях (штифтование, заделка фигурными вставками, заварка косвенной дугой)	
34	Ремонт резьбовых соединений (способ ремонтных размеров, способ наплавки, Постановка дополнительной детали и т.д.)	
35	Восстановление типовых деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования. Восстановление корпусных деталей и рам.	
36	Восстановление валов и осей	
37	Восстановление звездочек и шестерен	
38	Восстановление шпоночных и шлицевых соединений	
39	Маршрут восстановления блоков цилиндров.	
40	Маршрут восстановления коленчатых валов. Способы восстановления.	
41	Маршрут восстановления шатунов.	
42	Маршрут восстановления гильз цилиндров	
43	Технология ремонта распределительных валов	

44	Технология ремонта головки блока	
45	Ремонт рабочих органов плугов	
46	Технология ремонта газораспределительного механизма	
47	Ремонт генераторов переменного тока	
48	Сварка в среде CO2.	
49	Сварка алюминиевых деталей в среде аргона	
50	Шиномонтаж и балансировка колес	
51	Восстановление деталей под ремонтный размер и установкой дополнительной детали.	
52	Ручная электродуговая сварка и наплавка стальных деталей.	
53	Газовая сварка и наплавка деталей.	
54	Сварка и наплавка чугунных деталей.	
55	Сварка и наплавка алюминия и его сплавов.	
56	Механизированная вибродуговая сварка и наплавка деталей.	
57	Восстановление деталей методом пластической деформации.	
58	Электроискровая обработка деталей.	
59	Обкатка и регулировка топливных насосов.	
60	Ремонт коленчатых валов.	
61	Расточка и хонингование гильз цилиндров блоков.	
62	Ремонт прецизионных деталей системы питания.	
63	Ремонт узлов и агрегатов гидросистемы двигателя.	
64	Ремонт узлов системы смазки двигателя.	
65	Восстановление деталей электролитическими покрытиями.	
66	Ремонт рам тракторов и автомобилей.	

2.4 Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Направление 35.03.06 «Агроинженерия» Утверждено на заседании кафедры ТС в АПК
Профиль «Технические системы в агробизнесе» от 24 сентября 2019 г.
Дисциплина Технология ремонта машин протокол № 2
Курс 4 Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Методика определения технико-экономического критерия при выборе способов восстановления детали.
2. Восстановление деталей под ремонтный размер и установкой дополнительной детали.
3. Ремонт узлов системы смазки двигателя

Зав. кафедрой Экзаменатор Псюкало С.П.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23/ разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3. Рабочая программа дисциплины Б1.О.34 «Надёжность и ремонт машин» / разраб. В.А. Полуян. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2025. – 29 с.