

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.В.03 Технология и организация восстановления деталей и
сборочных единиц**

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Сервис транспортно-технологических машин и комплексов

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен организовать работу по обслуживанию и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПК-1.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</p>	<p>знает Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 Зн 4) - Методы контроля качества технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 Зн 10)</p>
		<p>умеет - Рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 У 5) - Определять численность работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости (13.001 D/01.6 У 6) - Определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 У 7)</p>
		<p>владеет навыками - Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 Тд 1) - Разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 Тд 4)</p>
<p>ПК-1 Способен организовать работу по обслуживанию и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПК-1.2 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>знает Направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники (13.001 D/03.6 Зн 4)</p>
		<p>умеет - Рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники (13.001 D/03.6 У 1)</p>
		<p>владеет навыками Анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники (13.001 D/03.6 Тд 3)</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Технология восстановления деталей			
1.1.	Технология восстановления деталей	7	ПК-1.1, ПК-1.2	Защита лабораторной работы
1.2.	Организация восстановления деталей	7	ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос
1.3.	Самостоятельная работа	7	ПК-1.1, ПК-1.2	Реферат
1.4.	Экзамен	7	ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			

2	Реферат	Реферат Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерный перечень лабораторных работ

1. Дефектация и исследование износа деталей
2. Методы выявления скрытых трещин и дефектов в деталях
3. Ремонт гильз и цилиндров блока
4. Ремонт деталей, узлов и агрегатов гидросистем
5. Ремонт узлов и деталей системы смазки.
6. Восстановление деталей с помощью полимерных материалов.
7. Ремонт шин. Ремонт аккумуляторов.
8. Ремонт генераторов постоянного и переменного тока.
9. Ремонт магнето, прерывателей-распределителей и катушек зажигания.
10. Наплавка в среде углекислого газа и под слоем флюса.
11. Восстановление деталей вибродуговой наплавкой.
12. Восстановление деталей электролитическими покрытиями.

Перечень вопросов к устному опросу (примерные)

1. Расскажите суть технологии (в зависимости от лабораторной работы)
2. Какие материалы используются
3. Какие детали можно восстанавливать данной технологией (в зависимости от лабораторной работы)
4. Какие величины износов может восстанавливать данная технология (в зависимости от лабораторной работы)
5. Преимущества данной технологии (в зависимости от лабораторной работы)

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Восстановление деталей электродуговой металлизацией.
2. Восстановление деталей газопламенной металлизацией.
3. Восстановление деталей металлизацией при помощи ТВЧ.
4. Восстановление деталей плазменной металлизацией.
5. Восстановление деталей ручной наплавкой.
6. Восстановление деталей наплавкой под слоем флюса.
7. Восстановление деталей механизированной наплавкой.
8. Восстановление деталей наплавкой порошковыми проволоками.
9. Восстановление деталей наплавкой в среде защитных газов.
10. Восстановление деталей наплавкой в среде водяного пара.
11. Восстановление деталей вибродуговой наплавкой.
12. Восстановление деталей индукционной наплавкой.
13. Восстановление деталей газовой наплавкой.
14. Восстановление деталей диффузионной сваркой.
15. Восстановление деталей газопламенным напылением порошков.
16. Восстановление деталей электромеханической обработкой.
17. Восстановление деталей наплавкой электродной ленты.
18. Восстановление деталей контактной приваркой металлической ленты.
19. Восстановление деталей электроконтактной наплавкой проволоки.
20. Восстановление деталей электродконтактным напеканием порошка.
21. Восстановление деталей пайкой.
22. Восстановление деталей железнением.
23. Восстановление деталей хромированием.
24. Восстановление деталей никелированием.
25. Восстановление деталей электролитическим натиранием.
26. Восстановление деталей полимерными материалами.
27. Восстановление деталей из алюминиевых сплавов ручной электросваркой.
28. Восстановление деталей из алюминиевых сплавов электродуговой сваркой угольным электродом.
29. Восстановление деталей из алюминиевых сплавов ручной аргоно-дуговой сваркой.
30. Восстановление чугунных деталей холодной сваркой.
31. Восстановление чугунных деталей горячей сваркой.
32. Восстановление чугунных деталей механизированной сваркой проволокой ПАНЧ-11.
33. Восстановление деталей способом ремонтных размеров.
34. Восстановление резьбы деталей слесарно-механическим способом.
35. Способы поверхностного упрочнения восстанавливаемых деталей.
36. Упрочнение восстанавливаемых поверхностей закалкой.
37. Упрочнение восстанавливаемых деталей нитроцементацией.
38. Электромеханическое упрочнение восстанавливаемых деталей.
39. Определение величины слоя наносимого материала на изношенные поверхности детали.
40. Обработка резанием наплавленных поверхностей восстанавливаемых деталей.
41. Механическая обработка электролитических покрытий восстанавливаемых деталей.
42. Обработка шлифованием наплавленных слоев восстанавливаемых деталей.
43. Электроалмазное хонингование восстанавливаемых деталей.
44. Электрохимическое шлифование восстанавливаемых деталей.
45. Вибрационно-ленточное полирование восстанавливаемых деталей.
46. Электроконтактные методы обработки восстанавливаемых деталей.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Примерный перечень тем рефератов

1. Исторический обзор развития ремонтного производства в России и зарубежом.
2. Научно-технический процесс и перспективы развития технического сервиса в АПК.
3. Причины, нарушающие работоспособность и снижающие уровень надежности машин.
4. Классификация видов изнашивания и физическая сущность.
5. Характеристика и закономерности изнашивания
6. Факторы, влияющие на интенсивность изнашивания
7. Методы и средства изучения износов.
8. Методы повышения износостойкости.
9. Усталостные разрушения деталей машин.
10. Сущность и закономерность процесса разрушений.
11. Изнашивание и повреждение деталей машин как случайные процессы, предельные значения износов и повреждений.
12. Методы, средства и последовательность дефектаций.
13. Методы дефектоскопии.
14. Контроль пространственной геометрии корпусных деталей.
15. Влияние дефектаций на себестоимость и качество ремонта машин.