

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Шахов В.А. профессор

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.07.01 Технология восстановления и упрочнения деталей

Цель освоения дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по использованию типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования в агробизнесе.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5 - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	этап1 - строение и свойства материалов; этап2 - сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;	этап1 - выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств; этап2 - оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;	этап1 - методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов; этап2 - выбора и назначения оптимальных способов и режимов при восстановлении технологических параметров деталей;
ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	этап1 - методы и средства контроля качества продукции, методические материалы по стандартизации и метрологии; этап2 - основные процессы при восстановлении и упрочнении деталей;	этап1 - применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов; этап2 - применять новые методы восстановления деталей;	этап1 - методами контроля качества продукции и технологических процессов; этап2 - методами поддержания и восстановления работоспособного состояния машин и оборудования;
ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания,	этап 1: основные технологии восстановления изношенных деталей машин.	этап 1: - применять новые технологии при ремонте узлов и агрегатов машин этап 2:	этап 1: - средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств

ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	<i>этап 2:</i> - современные энергосберегающие технологические процессы ремонта машин;	- определять качество ремонта машин	и технологических процессов <i>этап 2:</i> - методами поддержания и восстановления работоспособного состояния машин и оборудования
---	---	-------------------------------------	--

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Технологические процессы восстановления деталей

Тема 1 Введение. Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления

Тема 2 Восстановление и упрочнение деталей пластическим деформированием

Раздел 2 Сварка и наплавка деталей

Тема 3 Ручная сварка и наплавка

Тема 4 Механизированная сварка и наплавка

Раздел 3 Восстановление деталей напылением, газотермическим способом, электролизом и полимерными материалами

Тема 5 Восстановление деталей напылением

Тема 6 Газотермические методы восстановления и упрочнения деталей

Тема 7 Восстановление деталей электролитическим осаждением металлов

Тема 8 Применение полимерных материалов при ремонте машин

Тема 9 Пайка. Заделка трещин штифтованием, фигурными вставками. Восстановления размеров деталей резанием.

3.Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.