

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Учкин П.Г., преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.16 Надежность и ремонт машин

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-3 – способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Этап 1: правила чтения чертежей Этап 2: правила оформления графической технической документации	Этап 1: выполнять эскизы деталей и сборочных единиц Этап 2: использовать графическую техническую документацию	Этап 1: навыками разработки графической технической документации Этап 2: навыками использования графической технической документации
ОПК-5 – способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Этап 1: маркировку и свойства материалов для изготовления деталей Этап 2: способы обработки материалов для получения необходимого качества деталей	Этап 1: выбирать материал для изготовления деталей Этап 2: правильно назначать обработку деталей для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Этап 1: навыками назначения вида и режимов обработки деталей Этап 2: навыками обработки деталей различными способами для получения заданных свойств обеспечивающих высокую надежность детали
ОПК-8 – способностью обеспечивать выполнение техники безопасности, производственной санитарии при ремонте машин и оборудования, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Этап 1: правила техники безопасности, производственной санитарии при ремонте машин и оборудования Этап 2: правила пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при ремонте машин и оборудования	Этап 1: составлять инструкции по технике безопасности при ремонте машин и оборудования Этап 2: составлять инструкции по пожарной безопасности при ремонте машин и оборудования	Этап 1: навыками выполнения техники безопасности, производственной санитарии при ремонте машин и оборудования Этап 2: навыками выполнения пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при ремонте машин и оборудования
ПК-5 – готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельс-	Этап 1: основные процессы при ремонте машин: производственный и технологический Этап 2: правила проектирования технических средств	Этап 1: правильно применять операции производственного и технологического процессов ремонта машин и оборудования Этап 2: применять	Этап 1: навыками выполнения операций при производственном и технологическом процессе при ремонте машин и оборудования Этап 2: навыками

кохозяйственных объектов	и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	правила проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
--------------------------	---	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Дефектация и восстановление агрегатов и деталей сельскохозяйственных машин

Тема 1 Дефектация и восстановления агрегатов и деталей сельскохозяйственных машин

Раздел 2 Производственный процесс ремонта машин

Тема 2 Ремонт машин как средство повышения их долговечности. Основные понятия и определения. Подготовка машин к ремонту и их хранение.

Тема 3 Очистка объектов ремонта. Применение моющих растворов для мойки деталей, узлов и агрегатов машин.

Тема 4 Разборка машин и агрегатов. Дефектация деталей.

Тема 5 Комплектование деталей. Балансировка деталей и сборочных единиц.

Тема 6 Сборка, обкатка и испытание объектов ремонта. Окраска машин.

Раздел 3 Технологические процессы восстановления деталей

Тема 7 Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления. Восстановление и упрочнение деталей пластическим деформированием

Тема 8 Ручная сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка

Тема 9 Восстановление деталей напылением, газотермическим способом, электролизом и полимерными материалами

Тема 10 Пайка и область её применения. Заделка трещин штифтованием, фигурными вставками. Выбор и создание установочных баз.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ.