

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Современные способы упрочнения материалов»

направление подготовки 35.04.06 **Агроинженерия.**

Магистерская программа **Технологии и средства технического**

обслуживания в сельском хозяйстве.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины - «Современные способы упрочнения материалов» посвящена знакомству и изучению различных методов поверхностного и объемного упрочнения металлических и неметаллических материалов и целесообразности использования этих технологий при изготовлении конкретных изделий; получить знание о физико-химических и технологических процессах, происходящих в материалах при различных методах упрочнения.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Задачей изучения дисциплины является приобретение знаний о методах упрочнения материалов; получение навыков правильно выбрать оптимальный метод упрочнения деталей в конкретных условиях эксплуатации; формирование навыков использования современных методов упрочнения; применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Курс «Современные способы упрочнения материалов» является дисциплиной по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.04.02) ООП ВО, обеспечивающей подготовку магистра по направлению 35.04.06 Агроинженерия.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Инженерная графика
	2. Материаловедение и технология конструкционных материалов
	3. Нормирование ремонтно-обслуживающих работ на предприятиях технического сервиса
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p><i>знать:</i> технологий выбора материала и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали</p> <p><i>уметь:</i> использовать основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p><i>владеть:</i> методами проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств</p>

Освоение ССУМ необходимо как основополагающее событие в формировании профессиональных знаний и умений в области научно-исследовательской деятельности в отношении агроинженерных объектов.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6	Способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	<p>Знать: - взаимосвязи между структурой металлов и сплавов и их свойствами; - основы современной теории упрочнения сталей и сплавов;</p>
		<p>Уметь: - применять полученные знания в профессиональной деятельности;</p>
		<p>Владеть: - навыками выбора эффективного и экономически обоснованного способа упрочнения металлов при решении простых технических задач;</p>
ПК-7	Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;	<p>Знать: - основные современные способы и технологические особенности упрочнения сталей: термические, химико-термические (каталитическое ионное азотирование, ионная цементация), пластического деформирования, электромеханические, магнитно-импульсные, ионно-плазменные, электроискровой и лазерной обработки</p>
		<p>Уметь: - использовать справочную и научно-техническую литературу по материаловедению и смежным дисциплинам;</p>
		<p>Владеть: - знаниями об основных способах упрочнения с целью достижения необходимых свойств металлов и сплавов.</p>

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е. (108 часов)