

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Расчет и конструирование сельскохозяйственных машин» направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Направлен- ность (профиль): Конструирование машин и аддитивные техно- логии в АПК

I ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины - овладение знаниями по устройству, конструкции, расчету, режимам и настройке сельскохозяйственных машин на конкретные условия работы.

1.2 Задачи: изучение основ теории и расчета рабочих и технологических процессов средств комплексной механизации производства продукции растениеводства; изучение конструкций почвообрабатывающих, посевных и уборочных машин и орудий; освоение методов обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин; освоение подходов к расчету оптимальных параметров и их достижению в реальных полевых условиях.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

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

Расчет и конструирование сельскохозяйственных машин относятся к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.14) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Начертательная геометрия и инженерная графика
	3. Материаловедение и технология конструкционных материалов
	4. Теоретическая механика
	5. Теория механизмов и машин
	6. Детали машин и основы конструирования
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: ➤ общие базовые сведения по свойствам материалов, гидравлических жидкостей и основам конструирования; ➤ элементарные компьютерные модели опытов; ➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); уметь: ➤ анализировать конструктивно-технологические параметры машин; ➤ организовывать и планировать исследования; ➤ принимать решение по проблемам постанов-

	ки опытов; владеть: ➤ определением агротехнических, энергетических и эксплуатационно-технологических показателей машин; ➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.
--	---

Дисциплина является предшествующей для проектирования мобильных энергетических средств, обоснования эксплуатационных показателей при проектировании машин, проектирования машин и оборудования для селекции и семеноводства.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен участвовать в конструировании, модернизации технических средств и в проектировании технологических процессов сельскохозяйственного производства	ПК-1.1 Демонстрирует знания современных приемов и методов конструктивного и технологического проектирования машин для агропромышленного комплекса	Знать руководящие и нормативные документы по проектированию и конструированию сельскохозяйственных машин; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники
			Уметь выполнять технологические операции проектирования и конструирования технических средств сельскохозяйственного производства
			Владеть современными приемами и методами конструктивного и технологического проектирования машин
		ПК-1.2 Самостоятельно разрабатывает конструктивные схемы машин, технологические процессы изготовления деталей, технические системы автоматизации	Знать методы разработки конструктивных схем машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам: особенности механизации процессов растениеводства Уметь самостоятельно осваивать конструкции и

			рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов Владеть навыками обеспечения технологических процессов изготовления деталей, технических систем автоматизации
ПК-3	Способен участвовать в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	ПК-3.1 Демонстрирует знания методов и законов исследования процессов работы машин, их конструктивных и технологических параметров	Знать принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки; методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов
			Уметь выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур
			Владеть навыками испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 часов)