

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Механика»

направлении подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Направленность (профиль): Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Механика является комплексной дисциплиной, включающей в себя разделы: Теория механизмов и машин, Сопротивление материалов, Детали машин и основы конструирования.

1.1. Цель дисциплины – закрепить и расширить знания общих законов механики, полученных при изучении базовых дисциплин и на их основе приобрести новые знания умения и навыки по основам проектирования механизмов и машин, конструирования деталей машин необходимых для последующей профессиональной деятельности бакалавра.

1.2. Задачи:

– научить студентов понимать основные виды механизмов, их классификацию и функциональные возможности; методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов; особенности регулирования хода машин;

– сформировать знания основ прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций, механических свойств материалов, общих принципов проектирования;

– привить навыки по применению общих принципов расчета и конструирования деталей, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

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

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

Механика относится к дисциплинам, входящим в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В. 01) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Физика
	3. Информатика
	4. Теоретическая механика
	5. Инженерная графика
	6. Материаловедение
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: ➤ основные физические величины, необходимые для описания кинематики и динамики механического движения; ➤ основные свойства конструкционных материалов с точки зрения прочности и надежности; ➤ методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; уметь: ➤ использовать основные положения статики, кинематики и динамики; ➤ пользоваться глобальными информационными ресурсами; ➤ составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений; владеть: ➤ опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин; ➤ методикой выбора материалов для изготовления элементов машин и механизмов.

Механика соединена междисциплинарными связями с основными инженерными дисциплинами в части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В).

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-2	Способен участвовать в проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	ПК-2.2 Производит расчеты при проектировании и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Знать: принципы систематизации обработки и анализа информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
			Уметь: применять методы математического анализа и моделирования; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики
			Владеть: навыками расчета и проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства
		ПК-2.3 Способен участвовать в проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	Знать: основные законы механики и системные методы их применения при проектировании систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства
			Уметь: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
			Владеть: навыками расчета и проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е. (432 часа)