

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.06.2024 09:49:24

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теория механизмов и машин»

направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия.**

Направленность (профиль): Технические системы в агробизнесе

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория механизмов и машин -

1.1. Цель дисциплины - приобрести новые знания и сформировать умения и навыки по основам проектирования, анализа, наладки и обеспечения работоспособности машин и механизмов, необходимые для изучения специальных дисциплин и для последующей профессиональной деятельности бакалавра

1.2. Задачи:

- изучить общие принципы расчета и применения методов оценки функциональных возможностей типовых механизмов и машин, критериев качества передачи движения;
- получить навыки постановки задач с обязательными и желательными условиями синтеза структурной и кинематической схем механизмов, построение целевой функции при оптимизационном синтезе;
- приобрести компетенции построения математических моделей для задач проектирования механизмов и машин.

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

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

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.01) 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. Физика
	3. Теоретическая механика
	4. Начертательная геометрия. Инженерная графика

<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>знать: Основные физические величины, необходимые для описания кинематики и динамики механического движения, основные свойства конструкционных материалов с точки зрения прочности и триботехники</p> <p>уметь: Применять операции дифференцирования и интегрирования, составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений, использовать основные положения статики, кинематики и динамики</p> <p>владеть: Методикой выбора и использования масштабов при графическом моделировании физических процессов</p>
---	---

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
ПК2	Способен участвовать в проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	<i>ПК2.2 Производит расчеты при проектировании технических систем технического обслуживания сельскохозяйственной техники</i>	<p>знать: основные законы механики, взаимосвязь между различными характеристиками механического движения, размерности основных величин и их пересчет в различных системах, методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>уметь: решать ситуационные задачи различного типа с использованием основных</p>

			<p>законов механики; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследования рабочих и технологических процессов машин</p> <p>Владеть навыками определения параметров рабочих и технологических процессов машин, методами наблюдения и эксперимента</p>
		<p>ПК2.3 <i>Способен участвовать в проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственно го производства</i></p>	<p>Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов</p> <p>Уметь: решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов</p> <p>Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин</p>

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа)