

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.06.2023 00:09:16

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

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Математика
	2. Физика
	3. Теоретическая механика
	4. Начертательная геометрия. Инженерная графика

<p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b> Основные физические величины, необходимые для описания кинематики и динамики механического движения, основные свойства конструкционных материалов с точки зрения прочности и триботехники</p> <p><b>уметь:</b> Применять операции дифференцирования и интегрирования, составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений, использовать основные положения статики, кинематики и динамики</p> <p><b>владеть:</b> 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><b>знать:</b> 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><b>уметь:</b> 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><b>Владеть</b>          навыками определения          параметров рабочих и          технологических процессов          машин, методами          наблюдения и эксперимента</p>
		<p><b>ПК2.3</b> <i>Способен          участвовать в          проектировании          технических систем          обеспечения          технологических          процессов          сельскохозяйственно          го производства</i></p>	<p><b>Знать:</b>          методы анализа и синтеза          механизмов различных          типов; основные          характеристики типовых          механизмов; критерии и          эксплуатационные          параметры, определяющие          работоспособность и          качество машин и          механизмов</p> <p><b>Уметь:</b>          решать ситуационные          задачи проектирования;          применять методы          математического анализа и          моделирования; применять          критерии          работоспособности машин и          механизмов</p> <p><b>Владеть:</b>          навыками проектирования          технических средств;          навыками использования          информационных          технологий при          проектировании машин</p>

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