

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.10.2021 13:46:06

Уникальный программный ключ:

5258223550ea974b23736a1609b644b37d8986cf6255891f3988017e1751ae

## 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

<p><b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b></p>	<p>1. Математика 2. Физика 3. Информатика 4. Теоретическая механика 5. Инженерная графика 6. Материаловедение</p>
<p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ основные физические величины, необходимые для описания кинематики и динамики механического движения;</li> <li>➤ основные свойства конструкционных материалов с точки зрения прочности и надежности;</li> <li>➤ методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ использовать основные положения статики, кинематики и динамики;</li> <li>➤ пользоваться глобальными информационными ресурсами;</li> <li>➤ составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин;</li> <li>➤ методикой выбора материалов для изготовления элементов машин и механизмов.</li> </ul>

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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<b>Знать:</b> методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
			<b>Уметь:</b> решать задачи с использованием нормативной технической документации
			<b>Владеть:</b> терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины
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	<b>Знать:</b> принципы систематизации обработки и анализа информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
			<b>Уметь:</b> применять методы математического анализа и моделирования; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики
			<b>Владеть:</b> 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	<b>Знать:</b> основные законы механики и системные методы их применения при проектировании систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства
			<b>Уметь:</b> организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
			<b>Владеть:</b> навыками расчета и проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы – 432 часа.