Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 06.11.2026 14:24:01
Уникальный программный ключ:
fae5e5c0c7e3e3e3e3e3e3e3e3e3e3e3e3e3e3e3

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.34 Теоретическая механика*"

направления подготовки бакалавров "*35.03.06 Агроинженерия*"

профиль подготовки "*Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции*"

программа подготовки "*бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области базовых принципов и методов теоретической механики, необходимых для решения задач статики и динамики материальных систем, а также для понимания и применения современных технологий в агроинженерной деятельности.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- Изучение основных понятий, законов и теорем статики, необходимых для анализа равновесия твердых тел и систем тел.
- Освоение кинематического описания движения материальных точек и твердых тел, включая понятия скорости, ускорения, угловой скорости и углового ускорения.
- Изучение динамических законов движения материальных точек и твердых тел, включая понятия силы, массы, импульса, момента импульса и энергии.
- Формирование умений и навыков применения изученных теоретических положений для решения конкретных задач, связанных с анализом сил, моментов и движения механизмов и машин, используемых в сельскохозяйственном производстве.
- Развитие способности к анализу и синтезу информации, критическому мышлению и самостоятельной работе с научной литературой (в соответствии с компетенцией ОПК-4.1).
- Обоснование выбора и применения оптимальных технических решений при проектировании и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования (в соответствии с компетенцией ОПК-4.2).
- Формирование навыков участия в разработке новых машинных технологий и технических средств для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (в соответствии с компетенцией ПКУВ-3.1).
- Освоение современных методик исследований технологических процессов машин и оборудования (в соответствии с компетенцией ПКУВ-3.2).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- **Знать:** основные понятия, законы и теоремы статики и динамики, принципы кинематического и динамического анализа движения материальных систем.
- **Уметь:** применять изученные теоретические положения для решения задач статики и динамики, анализировать равновесие и движение твердых тел и систем тел, рассчитывать силы и моменты, действующие на тела.
- **Владеть:** навыками применения математического аппарата теоретической механики для решения практических задач, связанных с проектированием и эксплуатацией сельскохозяйственной техники и оборудования.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Кинематика материальной точки
Кинематика твердого тела
Динамика материальной точки
Динамика твердого тела
промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теоретическая механика» (индекс Б1.О.34) является частью профессионального цикла образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль: Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции). Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (290 часов для очной формы обучения).

Изучение теоретической механики формирует базовую естественнонаучную подготовку студентов-агроинженеров, необходимую для дальнейшего освоения профессиональных дисциплин, связанных с проектированием, расчетом и эксплуатацией машин и оборудования для сельского хозяйства.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ОПК-4:** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
    - **ОПК-4.1:** Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства. Знания, полученные в рамках дисциплины, позволяют анализировать и применять результаты научных исследований в области механики для решения задач агроинженерии.
    - **ОПК-4.2:** Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. Понимание принципов динамики и статики, изучаемых в теоретической механике, необходимо для обоснованного выбора и применения соответствующего оборудования.
- **ПКУВ-3:** Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства.
    - **ПКУВ-3.1:** Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства. Теоретическая механика является основой для понимания принципов работы механизмов и машин, что необходимо для их разработки и совершенствования.
    - **ПКУВ-3.2:** Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Знание основ теоретической механики позволяет правильно интерпретировать результаты исследований и проводить расчеты, необходимые для оптимизации технологических процессов.

Дисциплина является предшествующей для дисциплин «Детали машин», «Основы конструирования», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», а также для курсового и дипломного проектирования.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства		
новейшие тенденции по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	применять материалы научных исследований в совершенствовании технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	навыками использования научных исследований по совершенствованию технологий в области агроинженерии
ПКУВ-3: Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства		
ПКУВ-3.2 Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
современные методы исследований технологических процессов машин и	участвовать в разработке новых машинных технологий, технических	методами и способами исследований технологических процессов машин и

оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	средств и технологических процессов производства	оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства		
современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	применять современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	методами и способами реализации современных технологий и в профессиональной деятельности
ПКУВ-3: Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства		
ПКУВ-3.1 Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства		
о новых разработках машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства	участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства	методами и способами исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Дисциплина "Теоретическая механика" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.10.2026	Ларионов Юрий Михайлович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович