

1 Цели и задачи освоения дисциплины

"Механика" является комплексной дисциплиной, включающей в себя разделы: Теория механизмов и машин, Соппротивление материалов, Детали машин, Подъемно-транспортные машины.

Цель изучения дисциплины – дать знания общих законов механики и на их основе–принципов механических расчетов и проектирования механизмов и машин, конструирования деталей машин.

Задачи дисциплины :

–изучение основных видов механизмов, их классификации и функциональных возможностей; методов расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов; изучение и построение алгоритмов и программ анализа механизмов с использованием ЭВМ; особенностей регулирования хода машин.

–изучение основ прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций, механических свойств материалов, освоение общих принципов проектирования, построение моделей и алгоритмов расчетов с учетом их главных критериев работоспособности с использованием ЭВМ,

–изучение основ конструкционных материалов, их механических и эксплуатационных характеристик, общих принципов расчета и конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения;

–изучение конструкций и принципов работы подъемно-транспортных машин.

2 Место дисциплины в структуре ООП вуза

Дисциплина «Механика» является обязательной дисциплиной вариативной части в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», от 20.10.2015 №1172 и включена в унифицированные рабочие планы Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина (вариативная часть).

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4);

готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5).

4 Распределение объема учебной работы

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость (всего)	144
Аудиторная нагрузка (всего) :	64
Лекции	32
Лабораторные работы	16
Практические, семинарские занятия	16
Самостоятельная работа студента	60
Контроль	20
Курсовое проектирование	4 семестр
Вид аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).