

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Коваленко А.Е. доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.12.01 Основы САПР

Цель освоения дисциплины:

- научить студентов выполнять инженерные расчеты с помощью компьютерной программы APM WinMachine, что позволяет проводить расчеты на более качественном уровне, создавая эффективные и экономичные конструкции.
- научить будущих инженеров работать с современными компьютерными программами, проводить усложненные расчеты элементов конструкций, сравнивать варианты расчетов, получать оптимальные решения, учитывая профиль специалиста.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-4 способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Этап1: порядок сбора исходных данных для расчета и проектирования; Этап2: порядок анализа исходных данных для расчета и проектирования	Этап1: осуществлять сбор исходных данных для расчета и проектирования; Этап2: осуществлять анализ исходных данных для расчета и проектирования	Этап1: анализировать исходные данные для расчета и проектирования; Этап2: владеть навыками расчета и проектирования по заданным исходным данным.
ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Этап 1: основные технологические процессы производства, системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; Этап 2: методику проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.	Этап 1: описывать технические средства и технологические процессы производства, системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов; Этап 2: проектировать технические средства и технологические процессы производства, системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.	Этап 1: основными понятиями о технических средствах и технологических процессах производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов Этап 2: навыками в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
ПК-6 Способность использовать информационные	Этап1: возможности информационных технологий при	Этап1: описывать информационные технологии при	Этап1: навыками использования информационных

технологии при проектировании машин и организации их работы	проектировании машин и организации их работы; Этап2: методику использования информационных технологий при проектировании машин и организации их работы.	проектировании машин и организации их работы. Этап2: применять информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.	технологий при проектировании машин и организации их работы; Этап2: проектировать машины и организовывать их работу, применяя информационные технологии
-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Введение. Общие понятия.

Тема 1 Введение. Общие понятия

Тема 2 Внутренние силы. Напряжения.

Раздел 2 Простая деформация бруса. Моменты инерции простейших фигур

Тема 3 Моделирование и расчет неразъемных соединений.

Тема 4 Моделирование и расчет стержневых систем

Тема 5 Геометрические характеристики простейших фигур.

Тема 6 Моделирование и расчет балочных конструкций

Тема 7 Моделирование и расчет валов и осей

Тема 8 Моделирование и расчет механических передач

Раздел 3 Сложная деформация бруса

Тема 9 Моделирование и расчет упругих элементов конструкций.

Тема 10 Моделирование и расчет пространственных конструкций.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.