

Аннотация рабочей программы дисциплины Системы автоматизированного проектирования технических средств АПК

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств АПК» является формирование у студента инженерного образа мышления, способности к системному анализу сложных систем, приобретению навыков по принятию решений и выбору наиболее эффективного программно-аппаратного варианта реализации в создании новых моделей.

Задачи:

- освоение основных принципов работы в системе автоматического проектирования APM WinMachine;
- подготовить студентов к использованию современных технологий в учебно-исследовательской работе, курсовом и дипломном проектировании, профессиональной деятельности после окончания университета.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологическая:

- разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- составление планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и

ремонта наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования (ПК-10);

3 Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

- 1 Основы компьютерного конструирования с использованием системы APM WinMachine.
- 2 Общие сведения о системе и ее модулях.
- 3 Модуль для выполнения графической части компьютерной подготовки конструкторской документации.
- 4 Система для расчета стержневых, пластинчатых, оболочечных, твердотельных, а также смешанных конструкций.
- 5 Модуль проектирования и расчета механических передач вращения.
- 6 Модуль расчета, анализа и проектирования валов.
- 7 Система для расчета неидеальных подшипников качения.
- 8 Модуль комплексного расчета и проектирования приводов вращательного движения произвольной структуры.
- 9 Модуль для расчета и проектирования соединений.

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.