

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Направлен- ность (профиль): Конструирование машин и аддитивные тех- нологии в АПК

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины

Активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки по применению ЭВМ для проектирования, анализа и обеспечения работоспособности машин и механизмов, необходимые для изучения специальных дисциплин и для последующей профессиональной деятельности бакалавра.

1.2. Задачи:

- изучение общих принципов применения CAD и CAE систем при подготовке технической документации;
- приобретение навыков по применению специализированных пакетов прикладных программ для ЭВМ (APR WinMachine, КОМПАС 3D) для оценки функциональных возможностей типовых деталей механизмов и машин, критериев качества передачи движения, прочностной надежности конструкций.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» относится к дисциплинам фундаментального ядра обязательной части (Б1.О.12.10) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Физика
	3. Информатика
	4. Теоретическая механика
	5. Инженерная графика
	6. Материаловедение
	7. Сопротивление материалов

Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: – Основные физические величины, необходимые для описания кинематики и динамики механического движения; – Основные свойства конструкционных материалов с точки зрения прочности и триботехники – Основные принципы построения математических и компьютерных моделей уметь: – Составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений; – Использовать основные приемы работы с информацией на ЭВМ владеть: – Методикой выбора и использования моделей физических процессов; – Навыками работы в прикладных программах в системе Windows
---	--

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
ОПК 2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК 2.4 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Знать: Базовые требования, предъявляемые к инженерной документации, основные текстовые и графические документы, определяющие жизненный цикл машин и механизмов уметь: решать типовые инженерные задачи проектирования с разработкой специальной документации владеть навыками использования информационных технологий при разработке документации в процессе проектировании ма-

			шин
ОПК 4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК 4.1 Осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач	Знать: Основные прикладные программы CAD и CAE систем, их основные характеристики и возможности уметь: решать типовые инженерные задачи проектирования с использованием прикладных программ и баз данных владеть методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
ОПК 7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности и использует их для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать: Основные приемы работы с прикладными программами CAD и CAE систем уметь: решать типовые инженерные задачи проектирования с использованием прикладных программ и баз данных владеть навыками использования специальных программ для выполнения проектной и технологической документации
		ОПК 7.2 Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности	Знать: Основы создания и редактирования инженерной документации в прикладных программах CAD и CAE систем уметь: решать типовые инженерные задачи проектирования с использованием прикладных программ и баз данных владеть навыками использования специальных программ для выполнения проектной и технологической документации
		ОПК 7.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства.	Знать: Приемы создания и редактирования расчетных моделей в прикладных программах CAD и CAE систем уметь: решать типовые инженерные задачи проектирования с ис-

			пользованием созданных моделей в прикладных программах <i>владеть</i> навыками использования специальных программ для выполнения проектной и технологической документации
--	--	--	---

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов)