

Б1.В.ДВ.01.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль **Электрооборудование и автоматизация технологических процессов**

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у бакалавров систему профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам компьютерного моделирования систем автоматического управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- научить бакалавров анализировать технологические процессы с точки зрения их автоматизации;
- дать представление о принципах и методах автоматизации технологических процессов в различных отраслях сельскохозяйственного производства.
- научить бакалавров использовать визуальные средства структурного моделирования для исследования и анализа переходных и установившихся процессов в системах автоматического управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-9 готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Обучающийся должен знать: основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов; о функциональных, структурных и принципиальных схемах САР основных технологических процессов сельскохозяйственного производства - (Б1.В.ДВ.01.02-3.1)	Обучающийся должен уметь: анализировать технологические процессы с точки зрения их автоматизации; ориентироваться в принципе действия и схемах автоматизации основных технологических процессов сельскохозяйственного производства; - (Б1.В.ДВ.01.02-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками анализа технологических процессов с точки зрения их автоматизации ; навыками чтения функциональных, структурных и принципиальных схем САР основных технологических процессов сельскохозяйственного производства - (Б1.В.ДВ.01.02-Н.1)

ПК-5 готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Обучающийся должен знать: о показателях качества регулирования САР и их оптимизации; о методах синтеза одноконтурных и многоконтурных САР; о классификации законов регулирования регуляторов и об их выборе - (Б1.В.ДВ.01.02-3.2)	Обучающийся должен уметь: ориентироваться в показателях качества регулирования САР; осуществить выбор типа регулятора, а также осуществить выбор закона регулирования и определить параметры настройки регулятора - (Б1.В.ДВ.01.02-У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками выбора типа регулятора, а также выбора закона регулирования и определения параметров настройки регулятора в зависимости от свойств объекта управления и требований к качеству процесса регулирования - (Б1.В.ДВ.01.02-Н.2)
ПК-6 способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Обучающийся должен знать: об основных прикладных программных средствах, позволяющих моделировать системы автоматического управления технологическими процессами - (Б1.В.ДВ.01.02-3.3)	Обучающийся должен уметь: использовать основные прикладные программные средства, позволяющие моделировать системы автоматического управления технологическими процессами - (Б1.В.ДВ.01.02-У.3)	Обучающийся должен владеть: навыками моделирования систем автоматического управления технологическими процессами при использовании основных прикладных программных средств - (Б1.В.ДВ.01.02-Н.3)