

## Аннотация дисциплины Б.1.В.В.04. Технико-экономический анализ автоматизации производства

**1. Общая трудоемкость** дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины – теоретическая и практическая подготовка магистров в области технико-экономического анализа и рациональной эксплуатации систем автоматического управления в агропромышленном комплексе, формирование системы знаний и практических навыков для решения профессиональных задач; систематизация и закрепление знаний по технологическим процессам и их режимам, комплексной механизации и электрификации производства, средствам автоматики и другим разделам технических дисциплин, связанных с автоматизацией сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины – формирование у магистров компетенций, необходимых для эффективного осуществления процесса технико-экономического анализа автоматизации предприятий агропромышленного комплекса; формирование умения и накопление навыков использования теоретических знаний, справочной информации и результатов научно-исследовательских работ при решении практических задач повышения эффективности систем автоматизации предприятий на основании экономического обоснования технических, организационных и экономических показателей проектного решения и рациональной эксплуатации существующих систем.

**3. Место дисциплины в структуре ООП:** включена в дисциплины вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору, Б.1.В.В.04. Изучается на 2 курсе.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– владения методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);

– способности анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);

– готовности к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);

– способности и готовности рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

– готовности осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные этапы, принципы и показатели технико-экономического обоснования и выбора вариантов эксплуатации проектируемого и эксплуатируемого оборудования; профессиональную терминологию, закономерности и тенденции экономических явлений и процессов в рыночных условиях, методы оценки средств при создании и оптимизации систем автоматизации агропромышленного комплекса; риски, связанные с созданием и эксплуатацией систем автоматизации производств агропромышленного комплекса; формирование стоимости продукции;

**уметь:** проводить технико-экономический анализ проектируемого и эксплуатируемого оборудования, технологических процессов с учетом специфики их эксплуатации; анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем; разрабатывать многовариантные схемы для достижения поставленных производственных целей с эффективным использованием имеющихся технических средств; оперировать экономическими понятиями, используемыми в области экономики

автоматизации производства; рассчитывать параметры экономической эффективности проекта автоматизации; выбирать и ранжировать проекты автоматизации по экономической привлекательности; рассчитывать риски, связанные с проектом автоматизации; осуществлять расчёт экономических параметров, требуемых для оценки экономической эффективности проекта автоматизации; проводить оценочные расчёты экономических параметров проектов систем автоматизации в агропромышленном комплексе;

**владеть:** практическими навыками и методикой технико-экономического анализа производственной деятельности предприятий, технико-экономического анализа проектируемого и эксплуатируемого оборудования, технологических процессов с целью обоснования и разработки мероприятий по повышению эффективности; методикой технико-экономического анализа рисков при оптимизации и внедрении систем автоматизации производств агропромышленного комплекса; методикой экономической оценки стоимости продукции до и после внедрения системы автоматизации.

#### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы:**

##### ***Модуль 1. Технико-экономическое обоснование капитальных затрат на создание и внедрение автоматизированной системы управления технологическим процессом***

Тема 1.1. Расчет стоимости внедряемого оборудования

Тема 1.2. Основы ценообразования в строительстве

Тема 1.3. Государственные элементные сметные нормы на пусконаладочные работы

Тема 1.4. Расчет ожидаемой экономии от внедрения автоматизированной системы управления технологическим процессом

##### ***Модуль 2. Экономическое обоснование программной разработки автоматизированной системы управления технологическим процессом***

Тема 2.1. Определение цены программной разработки

Тема 2.2. Сравнительный анализ разработки с имеющимися программами-аналогами

Тема 2.3. Расчет капитальных вложений и эксплуатационных затрат потребителя

Тема 2.4. Определение экономического эффекта

##### ***Модуль 3. Технико-экономическое обоснование эксплуатационных расходов, связанных с содержанием и обслуживанием автоматизированной системы управления технологическим процессом***

Тема 3.1. Определение расходов, связанных с содержанием помещений и инвентаря

Тема 3.2. Определение затрат на обслуживание системы

Тема 3.3. Затраты на текущий ремонт технических средств и прочие затраты

Тема 3.4. Экономическая эффективность автоматизированной системы управления технологическим процессом

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа.

**7. Изучение дисциплины заканчивается зачётом.**