

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Автоматизация производственных процессов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Производство строительных материалов, изделий и конструкций  
**Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет.**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-26.15: Разрабатывает и корректирует карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, с учетом выявленных отклонений от планируемых показателей производства;
- ПК-27.5: Оценивает эффективность использования ресурсов для повышения эффективности работы предприятия;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Автоматизация производственных процессов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 6.**

**1. Разработка и корректировка карты технологического процесса. Автоматизация защиты двигателя от перегрузок и остановки.** Понятия "техпроцесс", "операция", "автоматизация", "контроль качества" и др. Разработка и корректировка карт технологического процесса производства наиболее распространенных строительных материалов и изделий. Автоматизация защиты электродвигателей от перегрузок и остановок в момент пуска, работы технологических линий..

**2. Оценка эффективности использования ресурсов предприятия. Элементы сравнения информации, логические элементы и операции..** Понятие "эффективность деятельности предприятия стройиндустрии". Способы оценки эффективности. Оценка эффективности использования материальных, энергетических и трудовых ресурсов предприятия. Элементы сравнения информации, логические элементы и операции. Способы получения, записи и передачи информации..

**3. Планирование и организация работы производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов с применением датчиков (рецепторов, преобразователей)..** Планирование и организация работы подготовительного отделения, склада инертных заполнителей, бетоносмесительного цеха, формовочного подразделения предприятия по производству железобетонных изделий с применением датчиков. Планирование и организация работы цеха по производству вяжущего, формовочного цеха и автоклавной обработки силикатного кирпича и газобетона с применением датчиков. Планирование и организация работы производственных подразделений предприятия по производству других строительных материалов с применением датчиков (рецепторов, преобразователей)..

**4. Разработка и корректировка маршрутных и материальных карт, с учетом выявленных отклонений от планируемых показателей производства. Автоматические системы как информационные машины и устройства..** Разработка и корректировка маршрутных и материальных карт производства бетонных смесей и железобетонных изделий, кирпича керамического, силикатного, газобетона и других строительных материалов и изделий с учетом выявленных отклонений от планируемых показателей производства. Автоматические системы в производстве строительных материалов и изделий как информационные машины и устройства..

**5. Оценка эффективности работы предприятия, на примере автоматизации управления термовлажностным режимом пропарочной камеры..** Расчет показателей эффективности работы строительного предприятия по выпуску строительных материалов и изделий, на примере внедрения автоматизации управления термовлажностным режимом работы пропарочной камеры..

**6. Организация технологических процессов производства строительных материалов. Порядок определения влажности и плотности компонентов при производстве строительных материалов..** Классификация основных технологических процессов производства строительных

материалов: подготовка сырья, приготовление смеси, формование изделий, тепловая обработка, контроль соблюдения технологических параметров производства, приемка готовой продукции. Порядок определения влажности, плотности, точности дозирования компонентов, процесса приготовления смеси, формования и тепловой обработки при производстве строительных материалов и изделий..

**7. Организация технологических процессов производства различных строительных конструкций и изделий. Автоматизация контроля качества производства строительных материалов..** Организация основных технологических процессов производства различных строительных материалов: подготовка сырья, приготовление смеси, формование изделий, тепловая обработка, контроль соблюдения технологических параметров производства, приемка готовой продукции. Порядок определения точности дозирования компонентов, процесса приготовления смеси, формования и тепловой обработки при производстве различных строительных материалов и изделий. Принципы автоматизации производственных процессов и контроля качества выпускаемых материалов и изделий..

**8. Планирование и организация работы производственного подразделения предприятия по производству строительных изделий и конструкций. Элементы и структура систем автоматического управления (САУ) строительными процессами..** Планирование и организация работы отдельных цехов и обособленных подразделений различных предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций. Элементы и структура систем автоматического управления (САУ) процессами производства строительных материалов, изделий и конструкций..

Разработал:  
профессор  
кафедры ТиМС

В.Л. Свиридов

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов