

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