

**Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.06 «Автоматизация технологических процессов»
специальности среднего профессионального образования 19.02.07 Технология
молока и молочных продуктов**

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплины ОП.06 «Автоматизация технологических процессов» является обязательной дисциплиной основного профессионального образовательного цикла.

Дисциплина ОП.06 «Автоматизация технологических процессов» реализуется в 5 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев и в 7 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев

2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Автоматизация технологических процессов» направлено на достижение следующих *целей*:

- ознакомление с основными технологическими, техническими и организационно-экономическими аспектами автоматизации сельскохозяйственного производства;
- ознакомлению обучающегося с основными понятиями, определениями, терминологией, и схемами автоматики и основными принципами построения систем автоматического управления;
- выработка навыком эксплуатации современных средств автоматизации сельскохозяйственного производства.

Учебная дисциплина «Автоматизация технологических процессов» ориентирована на достижение следующих *задач*:

- ознакомление с основными технологическими, техническими и организационно-экономическими аспектами автоматизации переработки молока;
- изучение технологических основ автоматизации производственных процессов переработки молока;
- выработка умения проектирования и выбора средств автоматизации переработки молока.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК-01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК-08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 5.1. Планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства молочной продукции.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства молочной продукции.

- знать:

- понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи;
- принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- классификацию автоматических систем и средств измерений;
- общие сведения об автоматизированных системах управления (далее - АСУ)

- и системах автоматического управления (далее - САУ);
- классификацию технических средств автоматизации;
- основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;
- типовые средства измерений, область их применения;
- типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения

- уметь:

- использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;
- проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации;

3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 88 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 59 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 25 часов;
- консультации – 4 часа.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и определения автоматики.

Тема 1.1. Автоматизация управления производством.

Тема 1.2. Структура и принципы работы систем автоматики.

Раздел 2. Технические средства автоматики.

Тема 2.1. Датчики и исполнительные устройства.

Тема 2.2. Программируемые логические контроллеры (ПЛК).

Раздел 3. Автоматизированные системы управления типовыми технологическими процессами.

Тема 3.1. Основы построения АСУ ТП.

Тема 3.2. Управление дискретными процессами с помощью ПЛК.

Тема 3.3. Управление непрерывными процессами с помощью ПЛК.

Тема 3.4. Автоматизация технологических процессов в молочном производстве.

5. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

6. Разработчик программы: доцент Пиляев С.Н.