

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.05 **Проектирование технологического оборудования и линий в отраслях агропромышленного комплекса**

Специальность/направление подготовки: **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Специализация/направленность(профиль): **Технологические процессы и оборудование производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

- подготовка студентов на завершающей стадии обучения к производственной, проектной и научной деятельности,

1.2. Задачи:

- изучение основ строения и функционирования технологического оборудования и поточных линий пищевых производств;
- отработка методических приемов определения рабочих характеристик при проектировании и эксплуатации оборудования в составе поточного производства;
- изучение инженерных основ компонования поточных линий.

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПКС-1 : Способен обеспечивать методическое сопровождение, формирование подсистем подготовки и контроль качества выполнения технического обслуживания и планового ремонта технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-1.1 : Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-1.2 : Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-1.3 : Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществление сбора и анализа исходных данных, формирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-2 : Способен обеспечивать организационное сопровождение технического обслуживания и планового ремонта гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; проведение испытаний для определения основных физико-механических свойств сырья и готовой продукции; выполнение операций по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и планового ремонта технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-2.1 : Знает принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем; нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации; требования к структуре, содержанию и оформлению технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; методы определения физико-механических свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-2.2 : Умеет составлять планы технического обслуживания, ремонта, определительных испытаний гибких производственных систем и мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; использовать системы автоматизированного проектирования для разработки и редактирования технической документации на гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные); анализировать физико-механические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-2.3 : Владеет навыками разработки планов технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; внедрения мероприятий по улучшению обслуживания и ремонта, стандартов и технических условий эксплуатации, технического обслуживания оборудования гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; разработки мероприятий, направленных на сокращение аварийных ситуаций при эксплуатации гибких производственных систем; определения физико-механических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в отраслях агропромышленного комплекса

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Курс	Часов	Прак. подг.
1.1	Тема 1. Основы поточного производства. Краткое содержание: Основное	4	1	0

	<p>понятие и признаки поточного производства. Исторические аспекты зарождения и развития поточности в различных отраслях промышленности. Необходимость и целесообразность применения поточного производства. Классификация поточных линий. Выбор и компонование оборудования поточных линий. Деление линии на участки. Производительность основного оборудования и поточных линий. Количество оборудования поточной линии. Основные технико-экономические показатели оборудования и поточных линий.</p> <p>Результаты освоения: Знать: - технико-экономическое обоснование применения и компонования оборудования в составе поточных линий /Лек/</p>			
1.2	<p>Тема 1. Основы поточного производства. Краткое содержание: Основное понятие и признаки поточного производства. Исторические аспекты зарождения и развития поточности в различных отраслях промышленности. Необходимость и целесообразность применения поточного производства. Классификация поточных линий. Выбор и компонование оборудования поточных линий. Деление линии на участки. Производительность основного оборудования и поточных линий. Количество оборудования поточной линии. Основные технико-экономические показатели оборудования и поточных линий.</p> <p>Результаты освоения: Знать: - технико-экономическое обоснование применения и компонования оборудования в составе поточных линий Уметь: - обосновывать компоновку оборудования в составе поточных линий Владеть: - умением технико-экономически обосновывать компоновку оборудования поточных линий /Ср/</p>	4	42	0
1.3	<p>Тема 2. Транспортирующее оборудование поточных линий. Краткое содержание: Транспортирующие системы поточных линий. Классификация транспортирующих устройств. Выбор кинематических и конструктивных параметров транспортирующих устройств. Технологические и прочностные расчеты устройств.</p> <p>Перегружающие устройства. Перекладыватели. Отсекатели и сталкиватели. Механизмы привода конвейеров с непрерывным и периодическим движением. Кинематические зависимости механизмов привода конвейеров. Потребная мощность привода конвейеров.</p> <p>Перекачивающие устройства, их виды и конструкция. Расчет производительности и мощности привода нагнетателя.</p> <p>Результаты освоения: Знать: - транспортирующее оборудование поточных линий /Лек/</p>	4	0	0
1.4	<p>Тема 2. Транспортирующее оборудование поточных линий. Краткое содержание: Транспортирующие системы поточных линий. Классификация транспортирующих устройств. Выбор кинематических и конструктивных параметров транспортирующих устройств. Технологические и прочностные расчеты устройств.</p> <p>Перегружающие устройства. Перекладыватели. Отсекатели и сталкиватели. Механизмы привода конвейеров с непрерывным и периодическим движением. Кинематические зависимости механизмов привода конвейеров. Потребная мощность привода конвейеров.</p> <p>Перекачивающие устройства, их виды и конструкция. Расчет производительности и мощности привода нагнетателя.</p> <p>Результаты освоения: Знать: - транспортирующее оборудование поточных линий Уметь: - использовать знания о транспортирующем оборудовании поточных линий Владеть: - умением выбора и компоновки транспортирующего оборудования /Ср/</p>	4	50	0
1.5	<p>Тема 3. Функционирование и эксплуатация поточных линий. Краткое содержание: Основные положения теории надежности. Расчет показателей надежности работы технологического оборудования и линий. Наладка линий на заданные технологические и кинематические режимы.</p> <p>Синхронизация работы оборудования и транспортирующих систем в поточных линиях. Эффективность работы оборудования и линий.</p> <p>Результаты освоения:</p>	4	1	0

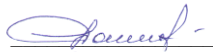
	Знать: - эксплуатирование поточных линий /Лек/			
1.6	<p>Тема 6. Функционирование и эксплуатация поточных линий. Практическая работа "Проектирование технологической машины по заданному технологическому процессу, входным и выходным параметрам".</p> <p>Результаты освоения:</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать знания, полученные в результате фундаментальной подготовки по общенаучным, общетехническим и специальным дисциплинам для решения конкретных инженерных задач</p> <p>Владеть:</p> <p>- знаниями, связанные с эксплуатацией и созданием техно-логического оборудования и линий поточного производства. /Пр/</p>	4	2	0
1.7	<p>Тема 6. Функционирование и эксплуатация поточных линий. Лабораторная работа "Определение рабочих параметров транспортирующих систем поточных линий".</p> <p>Результаты освоения:</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать знания, полученные в результате фундаментальной подготовки по общенаучным, общетехническим и специальным дисциплинам для решения конкретных инженерных задач</p> <p>Владеть:</p> <p>- знаниями, связанные с эксплуатацией и созданием техно-логического оборудования и линий поточного производства. /Лаб/</p>	4	6	2
1.8	<p>Тема 3. Функционирование и эксплуатация поточных линий. Краткое содержание: Основные положения теории надежности. Расчет показателей надежности работы технологического оборудования и линий. Наладка линий на заданные технологические и кинематические режимы.</p> <p>Синхронизация работы оборудования и транспортирующих систем в поточных линиях. Эффективность работы оборудования и линий.</p> <p>Результаты освоения:</p> <p>Знать:</p> <p>- эксплуатирование поточных линий</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать знания, полученные в результате фундаментальной подготовки по общенаучным, общетехническим и специальным дисциплинам для решения конкретных инженерных задач</p> <p>Владеть:</p> <p>- знаниями, связанные с эксплуатацией и созданием техно-логического оборудования и линий поточного производства. /Ср/</p>	4	69	0
1.1	<p>Подготовка и проведение экзамена</p> <p>ПКС-1: Способен обеспечивать методическое сопровождение, формирование подсистем подготовки и контроль качества выполнения технического обслуживания и планового ремонта технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p>ПКС-1.1: Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p>ПКС-1.2: Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p>ПКС-1.3: Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществление сбора и анализа исходных данных, формирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p>ПКС-2: Способен обеспечивать организационное сопровождение технического</p>	4	9	0

	<p>обслуживания и планового ремонта гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; проведение испытаний для определения основных физико-механических свойств сырья и готовой продукции; выполнение операций по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и планового ремонта технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p>ПКС-2.1: Знает принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем; нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации; требования к структуре, содержанию и оформлению технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; методы определения физико-механических свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p>ПКС-2.2: Умеет составлять планы технического обслуживания, ремонта, определительных испытаний гибких производственных систем и мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; использовать системы автоматизированного проектирования для разработки и редактирования технической документации на гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные); анализировать физико-механические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в отраслях агропромышленного комплекса</p> <p>ПКС-2.3: Владеет навыками разработки планов технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; внедрения мероприятий по улучшению обслуживания и ремонта, стандартов и технических условий эксплуатации, технического обслуживания оборудования гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса; разработки мероприятий, направленных на сокращение аварийных ситуаций при эксплуатации гибких производственных систем; определения физико-механических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в отраслях агропромышленного комплекса /Экзамен/</p>			
--	--	--	--	--

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен: 4 курс

Разработчик программы Соловьева Е.А.



И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В.

