

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.4.1 «Фасовочно-упаковочная техника»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.02
Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль, специализация): **Машины и аппараты пищевых производств**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Е.С. Лямкин
Согласовал	Зав. кафедрой «МАПП»	А.А. Глебов
	руководитель направленности (профиля) программы	О.Н. Терехова

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	методы контроля качества фасовочно-упаковочных операций	применять методы контроля качества фасовочно-упаковочных операций, проводить анализ причин нарушений технологических процессов фасовки и упаковки и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	навыками контроля качества фасованных и упакованных изделий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в инженерную и проектно-конструкторскую деятельность, Гидротермические процессы и оборудование пищевых производств, Детали машин, Машины и аппараты пищевых производств, Процессы и аппараты пищевых производств, Системы автоматизированного проектирования, Физика, Электротехника и электроника
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Преддипломная практика, Проектирование линий и производств

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	4	6	56	18

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 8

Лекционные занятия (6ч.)

1. Модуль 1 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3] 1. Место курса при подготовке бакалавра. Значение, цель, 1. задачи и объем курса.

2. Классификация фасовочно-упаковочного оборудования и средств автоматизации производственных процессов.

3. Особенности систем автоматизации пищевых производств.

4. Основы работы, устройства и основные элементы фасовочно-упаковочного оборудования.

5. Область применения, преимущества, недостатки и перспективы развития фасовочно-упаковочной техники; основные требования монтажа и техобслуживания.

6. Расчёт, проектирование и выбор фасовочно-упаковочного оборудования, а также их элементов.

2. Модуль 2 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,4] 1. Исполнительные устройства и механизмы

1.1. □ Назначение, область применения, принцип действия, классификация и предъявляемые требования.

1.2. □ Конструкции исполнительных устройств и механизмов.

1.3. □ Расчет параметров и выбор исполнительных устройств и механизмов.

2. Регулирующие органы

2.1. □ Область применения, принцип действия, предъявляемые требования.

2.2. □ Устройство регулирующих органов.

2.3. □ Расчет и выбор регулирующих органов.

Практические занятия (6ч.)

1. Расчеты, анализ и подбор элементов пневматических исполнительных механизмов.(2ч.)[3] методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

2. Расчеты, анализ и подбор гидравлических исполнительных механизмов.(2ч.)[2,3]

3. Расчеты, анализ и подбор элементов регулирующих органов.(2ч.)[3]

Лабораторные работы (4ч.)

- 1. Исследование работы весовыбойного аппарата сыпучих продуктов {работа в малых группах} (1ч.)[1]**
- 2. Исследование работы мембранного исполни-тельного механизма {работа в малых группах} (2ч.)[1]**
- 3. Средства измерения давления и расхода сред {работа в малых группах} (1ч.)[1]**

Самостоятельная работа (56ч.)

- . Защита контрольной работы(6ч.)[1,2,3,4,5,6]**
- . Выполнение контрольной работы(30ч.)[1,2,3,4,5,6]**
- 1. Подготовка к лекциям, практическим занятиям(12ч.)[2,5]**
- 2. Подготовка к защите лабораторных работ(4ч.)[1]**
- 3. Подготовка к зачету(4ч.)[2,3,4,5,6]**

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Лямкин Е.С. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Фасовочно-упаковочная техника и автоматизация производственных процессов» / Е.С. Лямкин; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2013. - 26 с-Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Ljamkin-fut.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Коновалов, Б.И. Теория автоматического управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.И. Коновалов, Ю.М. Лебедев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71753>. — Загл. с экрана.

6.2. Дополнительная литература

3. Технологии пищевых производств/ А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2005.- 768 с.(11 экз.)

4. Юкиш А.Е., Ильина О.А. Техника и технология хранения зерна. -М.: ДеЛи принт, 2009.-718 с.(10 экз.)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. РОССТАНДАРТ. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/main>.

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролируемых материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	AutoCAD
2	Microsoft Office
3	LibreOffice
4	Windows
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».