



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор,
председатель Приёмной комиссии

А.М. Марков

«сентября» 2019 г.

ПРОГРАММА
вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Руководитель ОПОП	А.А. Глебов		17.09.19
Согласовал	Проректор по УР	Л.И. Сучкова		24.09.19
	Отв. секретарь ПК	П.О. Черданцев		23.09.19

Барнаул 2019

1 Общие положения

Вступительное испытание для поступления на обучение в магистратуре по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» проводится в форме письменного комплексного экзамена.

Для прохождения комплексного экзамена каждому поступающему выдаётся билет, содержащий 2 вопроса. На подготовку ответов отводится 2 часа.

Процедура проведения экзамена регламентируется Правилами приёма на обучение в АлтГТУ.

2 Критерии оценки

Итоговая оценка выставляется по 100-балльной шкале. Она определяется как

$$R = \frac{1}{2} \sum_{n=1}^2 R_n ,$$

где R_n – оценка по 100-балльной шкале, полученная за n -ый вопрос билета.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, – 25 баллов.

3 Темы, включённые в программу комплексного экзамена

РАЗДЕЛ 1. Технологическое оборудование пищевых производств

Оборудование для очистки и разделения пищевых материалов. Разно- видности, пример конструкции.

Оборудование для измельчения пищевых материалов. Разно- видности, пример конструкции.

Оборудование для формования пищевых материалов. Разно- видности, пример конструкции.

Оборудование для дозирования и взвешивания пищевых материалов. Разно- видности, пример конструкции.

Оборудование для тепловой обработки пищевых материалов. Разно- видности, пример конструкции.

Оборудование для смешивания пищевых материалов. Разно- видности, пример конструкции.

Оборудование для охлаждения и замораживания пищевых материалов, пример конструкции.

РАЗДЕЛ 2. Процессы и аппараты пищевых производств

Назначение и область применения теплообменных аппаратов в пищевых производствах.

Классификация и основные конструкции теплообменных аппаратов пищевых производств.

Способы получения искусственного холода и его применение в пищевом производстве.

Классификация тепло-массообменных процессов пищевых производств.

Назначение и область применения сушки пищевого сырья, классификация способов сушки.

Назначение и область применения процессов разделения жидких пищевых сред (фильтрование, осаждение, центрифугирование).

Назначение и область применения процесса сепарации (разделения) дисперсных материалов, примеры ситовой и воздушной сепарации.

Назначение и область применения процессов очистки воздуха от пыли, примеры способа и устройства.

РАЗДЕЛ 3. Расчёт и конструирование машин и аппаратов пищевых производств

Принципы конструирования современных машин пищевого производства.

Структура и структурные элементы современных машин, работающих на предприятиях пищевого производства.

Основные критерии оценки качества технологических машин пищевого производства.

Виды соединений, применяемых в пищевом машиностроении, их разновидности, области применения.

Ремённые, цепные, зубчатые передачи, разновидности, области применения.

4 Список литературы, рекомендованной для подготовки к комплексному экзамену

1. Тарасов, В.П. Технологическое оборудование зерноперерабатывающих предприятий / В.П. Тарасов. – Барнаул, 2014 г. – 291 с. – Эл. ресурс. Прямая ссылка:
http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov_tozp.pdf.

2. Остриков, А.Н. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / А.Н. Остриков ; под редакцией А.Н. Острикова. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. – 616 с. // Электронно-библиотечная система «Лань» : <https://e.lanbook.com/book/4887>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Процессы и аппараты пищевых производств / Ю.М. Плаксин, Н.Н. Малахов, В.А. Ларин. – М.: КолосС, 2008. – 760 с.

4. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. / А.Н. Остриков и др. – СПб.: Издательство РАПП, 2009. – 408 с.

5. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий: учебное пособие / под редакцией В.А. Панфилова. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 912 с. // Электронно-библиотечная система «Лань» : <https://e.lanbook.com/book/6599>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.