

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
Кемеровский государственный университет
Механический факультет

План одобрен научно-методическим советом
вуза
Протокол № 8 от 14.06.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Просеков А.Ю.

29 2018 г.

15.04.02

Направление 15.04.02 Технологические машины и оборудование Программа - Процессы и аппараты пищевых производств

Кафедра: Технологическое проектирование пищевых производств

Факультет: Механический

Квалификация: <u>магистр</u>	
Программа подготовки: <u>академическая магистратура</u>	
Форма обучения: <u>Очная</u>	
Срок обучения: <u>2г</u>	
+	<u>Виды профессиональной деятельности</u>
+	<u>научно-исследовательская и педагогическая</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт приказ №1489 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректо по УР

Декан

/ Котов Р.М./

/ Майтаков А.Л./

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
Б1.В.ДВ.04.02	Психология и педагогика высшей школы
Б2.В.06(П)	Педагогическая практика
ОК-2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения
Б1.Б.01	Философские и методологические проблемы науки и техники
Б1.В.01	Современные проблемы в области аппаратного оформления пищевых производств
Б1.В.ДВ.04.02	Психология и педагогика высшей школы
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.07(П)	Преддипломная практика
ОК-3	способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.05.01	Интенсификация тепломассообменных процессов
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные процессы пищевых производств
ОК-4	способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим
Б1.Б.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
ОК-5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эстетика
ОК-6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владеть
Б1.Б.03	Иностранный язык для делового общения
Б1.В.ДВ.04.02	Психология и педагогика высшей школы
ОК-7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам
Б1.Б.04	Новые конструкционные материалы
Б1.В.ДВ.03.01	Управление инновациями на высокотехнологических предприятиях
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
Б1.Б.07	Математические методы в инженерии
Б1.В.02	Вероятностные и статистические методы исследования технологических процессов
Б1.В.03	Дозировочно-смесительное оборудование для получения сухих и увлажненных смесей

Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами
Б1.В.ДВ.04.01	Интенсификация смесеприготовительных процессов производства дисперсных комбинированных продуктов
ОПК-2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
Б1.Б.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
Б1.В.02	Вероятностные и статистические методы исследования технологических процессов
Б1.В.03	Дозировочно-смесительное оборудование для получения сухих и увлажненных смесей
Б1.В.05	Введение в теорию непрерывных процессов
Б1.В.ДВ.03.02	Реология пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.04.01	Интенсификация смесеприготовительных процессов производства дисперсных комбинированных продуктов
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 1)
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 2)
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 3)
Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем.4)
ОПК-3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопро
Б1.Б.05	Компьютерные технологии в инженерной практике
Б1.Б.07	Математические методы в инженерии
Б1.В.04	Методы интенсификации гидромеханических процессов
Б1.В.05	Введение в теорию непрерывных процессов
Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 1)
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 2)
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 3)
Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем.4)
ФТД.В.01	Информационное обеспечение исследований и разработок
ОПК-4	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании сис
Б1.Б.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
Б1.В.ДВ.03.01	Управление инновациями на высокотехнологичных предприятиях
Б1.В.ДВ.05.01	Интенсификация тепломассообменных процессов
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные процессы пищевых производств
ОПК-5	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

Б1.Б.04	Новые конструкционные материалы
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эстетика
ОПК-6	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности
ОПК-7	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников
Б1.Б.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
Вид деятельности: производственно-технологическая	
ПК-1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и техн
ПК-2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании сис
ПК-4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации
Вид деятельности: организационно-управленческая	
ПК-6	способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по
ПК-7	способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества
ПК-8	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
ПК-9	способностью подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию
ПК-10	способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повыш
ПК-11	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ПК-12	способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения
ПК-13	способностью проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий
ПК-14	способностью обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ
ПК-15	способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства
ПК-16	способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать
ПК-17	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

ПК-18	способностью организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающ
Вид деятельности: научно-исследовательская и педагогическая	
ПК-19	способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и матер
Б1.Б.07	Математические методы в инженерии
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение расходов
Б1.В.ДВ.03.02	Реология пищевых продуктов
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 1)
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 2)
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 3)
Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем.4)
Б2.В.07(П)	Преддипломная практика
ПК-20	способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организ
Б1.Б.07	Математические методы в инженерии
Б1.В.03	Дозировочно-смесительное оборудование для получения сухих и увлажненных смесей
Б1.В.04	Методы интенсификации гидромеханических процессов
Б1.В.ДВ.04.01	Интенсификация смесеприготовительных процессов производства дисперсных комбинированных продуктов
Б1.В.ДВ.05.01	Интенсификация тепломассообменных процессов
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные процессы пищевых производств
Б2.В.07(П)	Преддипломная практика
ПК-21	способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
Б1.Б.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
Б1.В.01	Современные проблемы в области аппаратного оформления пищевых производств
Б1.В.05	Введение в теорию непрерывных процессов
Б1.В.ДВ.02.02	Методы и средства контроля и учета
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 1)
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 2)
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 3)
Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем.4)
Б2.В.07(П)	Преддипломная практика

ПК-22	способностью и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.04.02	Психология и педагогика высшей школы
Вид деятельности: проектно-конструкторская	
ПК-23	способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации про
Б1.Б.05	Компьютерные технологии в инженерной практике
Б2.В.07(П)	Преддипломная практика
ПК-24	способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений
ПК-25	способностью разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
ПК-26	готовностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических ре

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б	Базовая часть	ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23
Б1.Б.01	Философские и методологические проблемы науки и техники	ОК-2
Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-6
Б1.Б.03	Иностранный язык для делового общения	ОК-6
Б1.Б.04	Новые конструкционные материалы	ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.05	Компьютерные технологии в инженерной практике	ОПК-3; ПК-23
Б1.Б.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	ОК-4; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-21
Б1.Б.07	Математические методы в инженерии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-19; ПК-20
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.01	Современные проблемы в области аппаратурного оформления пищевых производств	ОК-2; ПК-21
Б1.В.02	Вероятностные и статистические методы исследования технологических процессов	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.03	Дозировочно-смесительное оборудование для получения сухих и увлажненных смесей	ОПК-1; ОПК-2; ПК-20
Б1.В.04	Методы интенсификации гидромеханических процессов	ОПК-3; ПК-20
Б1.В.05	Введение в теорию непрерывных процессов	ОПК-2; ОПК-3; ПК-21
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами	ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Техническая эстетика	ОК-5; ОПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение расходов	ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Методы и средства контроля и учета	ПК-21
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-7; ОПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Управление инновациями на высокотехнологичных предприятиях	ОК-7; ОПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Реология пищевых продуктов	ОПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-2; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.01	Интенсификация смесеприготовительных процессов производства дисперсных комбинированных продуктов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.02	Психология и педагогика высшей школы	ОК-1; ОК-2; ОК-6; ПК-22
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-3; ОПК-4; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.01	Интенсификация теплообменных процессов	ОК-3; ОПК-4; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные процессы пищевых производств	ОК-3; ОПК-4; ПК-20

Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОПК-2; ОПК-3; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОПК-2; ОПК-3; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ПК-19; ПК-21
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 1)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-19; ПК-21
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 2)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-19; ПК-21
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 3)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-19; ПК-21
Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре (сем.4)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-19; ПК-21
Б2.В.06(П)	Педагогическая практика	ОК-1
Б2.В.07(П)	Преддипломная практика	ОК-2; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б	Базовая часть	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР	
ФТД	Факультативы	ОПК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3
ФТД.В.01	Информационное обеспечение исследований и разработок	ОПК-3

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				100	146	123	63	28	35	60	27.5	32.5	
	Итого по ОП (без факультативов)				100	140	120	60	25	35	60	27.5	32.5	
Б1	Дисциплины (модули)	35%	65%	40%	51	68	62	44	19	25	18	11	7	
Б1.Б	Базовая часть				17	23	22	22	12	10				
Б1.В	Вариативная часть				34	45	40	22	7	15	18	11	7	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	43	63	49	16	6	10	33	16.5	16.5	
Б2.В	Вариативная часть				43	53	49	16	6	10	33	16.5	16.5	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативы					6	3	3	3					
ФТД.В	Вариативная часть					6	3	3	3					
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39.2%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.2	-	55.1	55.6	-	51.6	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					35	-	31.5	44.2	-	29.5		
		в период гос. экзаменов						-			-		54	
		Контактная работа					13	-	14.8	17	-	8.8	9.2	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3		2	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)						14	6	8		5	2	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1		2	1	1

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоёмкость		
							на студента	на студента в	на подгруппу	на группу			
Вид практики: Учебная практика													
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			4						40		
			57	+	4	20	0		0	0	10	40	
Вид практики: Производственная практика													
Педагогическая практика	2	1			3						30		
			57	+	3	17	0		0	0	10	30	
Преддипломная практика	2	2			6						102		
			57	+	6	17	0		1	0	0	102	
Вид практики: Научно-исследовательская работа													
Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 1)	1	1			4						40		
			57	+	4	20	0		0,5	0	0	40	
Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 2)	1	2			2	2/3					26,67		
			57	+	2	2/3	20	0		0,5	0	0	26,67
Научно-исследовательская работа в семестре (сем. 3)	2	1			8						68		
			57	+	8	17	0		0,5	0	0	68	
Научно-исследовательская работа в семестре (сем.4)	2	2			5						42,5		
			57	+	5	17	0		0,5	0	0	42,5	
Итого по факту					32	2/3					350		
Итого по плану					32	2/3							

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	57	17	26	442
Рецензирование	74	17	2	34
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		17		
Председатель	75	17	1	17
Член комиссии				
1	75	17	0,5	8,5
2	75	17	0,5	8,5
3	57	17	0,5	8,5
4	57	17	0,5	8,5
5	57	17	0,5	8,5
Секретарь	57	17	0,5	8,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
	17		

Председатель	75	17	1	17
Обзорные лекции	57	17	2	34
Член комиссии				
1	75	17	0,5	8,5
2	75	17	0,5	8,5
3	57	17	0,5	8,5
4	57	17	0,5	8,5
5	57	17	0,5	8,5
Дежурство				
Секретарь	57	17	0,5	8,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК