

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*План согласован Ученым советом университета
Протокол № 5 от 30.05.2022*

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки бакалавров

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора Ю.М. Казаков
«30» мая 2022 г.

Учебный план в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1080
Подписал Ю.М. Казаков
Дата 30.05.2022

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль): Пищевая инженерия малых предприятий

Кафедра «Пищевой инженерии малых предприятий»

Институт пищевых производств и биотехнологии

Квалификация:	Бакалавр
Программа подготовки:	бакалавриат
Форма обучения:	заочная
Срок обучения:	5г

Год начала подготовки : 2022

Образовательный стандарт № 728

от 09.08.2021

Виды профессиональной деятельности
проектно-конструкторский;
производственно-технологический;

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Направленность (профиль): Пищевая инженерия малых предприятий - прием 2022 года

1. График учебного процесса

№ к.	Сентябрь						29 IX	Октябрь				27 X	Ноябрь					Декабрь					29 XII	Январь				26 I	Февраль				23 II	Март				30 III	Апрель	27 IV	Май				Июнь				29 VI	Июль				27 VII	Август				
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23							
0	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	30											
1										*								*		Э	Э	К			*								*	*					*	Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К								
2										*								*	Э	Э		К			*						*	*		Э	ЭЭЭЭ*Э		У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К											
3										*								*	Э	Э		К			*					*	*		Э	ЭЭЭЭ*Э		П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К												
4										*								*	Э	Э		К			*					*	*		Э	ЭЭЭЭ*Э		П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К												
5										*								*				К			*				Э	Э	П	ПППП*П	ППППП*П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К											

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Итого
Т	Теоретическое обучение	37 1/2	36 1/6	36 1/6	36 1/6	29		175
Э	Экзаменационная сессия	2 1/2	2 5/6	2 5/6	2 5/6	1 1/2		12 1/2
У	Учебная практика		2					2
Д	Выпускная квалификационная работа					4		4
*	Нерабочие праздничные дни	2	2	2	2	2		10
К	Каникулы	10	9	7	7	9 1/2		42 1/2
П	Производственная практика			4	4	6		14
Итого		52	52	52	52	52		260

3. План (курсы 1-3)

3. План (курсы 1-3)

№	Наименование	Формы контроля						Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе					СРС	Контроль	Курс 1						Курс 2						Курс 3											
										из них							Лек	Лаб	Пр	КСР	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Экз	ЗЕТ					
										Лек	Лаб	Пр	КСР																											
48	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов		4				4	108	24	6	8		10	80	4	3															2					7		0,25	ПИМП	
49	Физико-механические свойства пищевых продуктов																																						ПИМП	
50	Санитария и гигиена питания	5					5	144	26	8	8		10	109	9	4																							ПИМП	
51	Безопасность пищевой продукции																																						ПИМП	
	Факультативные дисциплины		3					144	16	8	2	6		116	12	4								4	2	2		60	4	2	4		4		4		56	8	2	
	Обязательная часть		3					144	16	8	2	6		116	12	4							4	2	2		60	4	2	4		4		4		56	8	2		
52	Искусственный интеллект в профессиональной сфере		2					72	8	4	2	2		60	4	2							4	2	2		60	4	2										ИБ	
53	Основные направления модернизации оборудования для пищевой и перерабатывающей промышленности		3					36	4	2		2		28	4	1														2		2			28	4	1		ПИМП	
54	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии		3					36	4	2		2		28	4	1													2		2			28	4	1		ПИМП		

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Направленность (профиль): Пищевая инженерия малых предприятий - прием 2022 года

3. План (курсы 4-6)

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																								Кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 4							Курс 5							Курс 6										
										из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			
										Лек	Лаб	Пр	КСР																											
	Итого	23	34	6	2	2	59	8032	1202	284	258	214	446	6467	363	214	40	44	30	108	907	59	42	32	52	16	108	917	63	33										
	Дисциплины (модули)	23	31	6	2	2	59	7888	1186	276	256	208	446	6351	351	210	40	44	30	108	907	59	42	32	52	16	108	917	63	33										
	Обязательная часть	16	22	5	1	1	42	5148	748	188	128	190	242	4152	248	143	22	20	26	66	498	38	24,75	8	8	12	28	205	18	7,75										
1	Безопасность жизнедеятельности		4				4	108	16	6	6		4	88	4	3	4	6		4	81	4	3																ПБ	
2	Экономика предприятия			4			4	144	18	6		8	4	122	4	4	4		8	4	115	4	3,75															БСЭ		
3	Экология		2				2	72	12	4		4	4	56	4	2																						ИЭ		
4	Химия		1				1	108	12	4	4		4	92	4	3																						НХ		
5	Философия		2				2	108	12	4		4	4	92	4	3																						ФИН		
6	Библиография и патентование		1				1	72	8			4	4	60	4	2																						МИД		
7	Высшая математика	11					11	432	52	14		30	8	362	18	12																						ВМ		
8	Гидравлика		3				3	108	18	6	8		4	86	4	3																						ПАХТ		
9	Инженерная и компьютерная графика			2			2	180	18	6	6	2	4	158	4	5																						ИКТАП		
10	Иностранный язык	2	11				112	252	34			22	12	201	17	7																						ИЯПК		
11	Информационные технологии			1			1	144	12	4	4		4	128	4	4																						ХК		
12	История (история России, всеобщая история)	1					1	108	12	4		4	4	87	9	3																						ГУИС		
13	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)	4		44			44	324	66	10	10	16	30	245	13	9	4	6	8	20	165	13	8,75															ПИМП		
14	Материаловедение		2				2	108	16	6	6		4	88	4	3																						ТКМ		
15	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)	5					5	144	32	6	8		18	103	9	4	2			7		0,25	4	8		18	96	9	3,75									ПИМП		
16	Начертательная геометрия	1					1	144	12	4	4		4	123	9	4																					ИКТАП			
17	Основы взаимозаменяемости		2				2	108	16	6	6		4	88	4	3																						ОКПМ		
18	Основы проектирования	3	3		3		33	180	30	6	4	12	8	137	13	5																						ОКПМ		
19	Основы проектной деятельности		2				2	72	12	4		4	4	56	4	2																						МПД		
20	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)		4				4	72	22	6	8		8	46	4	2	4	8		8	39	4	2														ПИМП			
21	Основы технологии машиностроения		3				3	72	12	4	4		4	56	4	2																						ОКПМ		
22	Правоведение		2				2	72	12	4		4	4	56	4	2																						ИППФМ		
23	Электротехника		2				2	108	18	6	6	2	4	86	4	3																						ЭЭ		
24	Русский язык и деловые коммуникации		1				1	72	8			4	4	60	4	2																						ОДО		
25	Самоорганизация и командная работа		1				1	72	10	4		2	4	58	4	2																						ГУИС		
26	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)	45	34				3445	504	112	18		40	54	366	26	14	4		10	30	91	13	7	4		12	10	109	9	4							ПИМП			

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																				Кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 4							Курс 5							Курс 6								
										из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Экз	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																									
27	Сопротивление материалов	2					2	216	22	8	6	4	4	185	9	6																				ОКПМ		
28	Теоретическая механика	2					2	180	16	6		6	4	155	9	5																				ОКПМ		
29	Теория механизмов и машин		2			2	2	108	18	6	6	2	4	86	4	3																				ОКПМ		
30	Технология конструкционных материалов	2					2	108	16	6	6		4	83	9	3																				ТКМ		
31	Управление техническими системами и элементная база	3					3	216	20	8	8		4	187	9	6																				АССОИ		
32	Физика	11					11	360	50	12	18	12	8	292	18	10																				Физика		
33	Физическая культура и спорт		3				3	72	4			4		64	4	2																				ФизВС		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	7	9	1	1	1	17	2740	438	88	128	18	204	2199	103	67	18	24	4	42	409	21	17,25	24	44	4	80	712	45	25,25								
34	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3				3	328	6			6		318	4																					ФизВС		
35	Проектирование предприятий отрасли	5					5	180	24	6	8		10	147	9	5	2				16		0,5	4	8		10	131	9	4,5						ПИМП		
36	Введение в технологию и технику пищевых производств		3				3	108	24	6	8		10	80	4	3																				ПИМП		
37	Методы научных исследований		3				3	108	24	6	8		10	80	4	3																				ПИМП		
38	Органическая химия		2				2	72	12	4	4		4	56	4	2																				ОХ		
39	Основы физико-химического анализа			3			3	144	24	6	8		10	116	4	4																				ПИМП		
40	Пищевая химия и пищевая микробиология		3				3	108	24	6	8		10	80	4	3																				ПИМП		
41	Процессы и аппараты пищевых производств	3					3	216	34	6	8	4	16	173	9	6																				ПИМП		
42	Технологическое оборудование отрасли	5	4		5		45	396	82	8	20	4	50	301	13	11	2	8		10	75	4	3	4	12	4	40	219	9	8						ПИМП		
43	Технология пищевых производств	4	4			4	44	360	62	8	16	4	34	285	13	10	4	8	4	22	206	13	9,75													ПИМП		
44	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции	5					5	180	26	8	8		10	145	9	5	2			16		0,5	6	8		10	129	9	4,5							ПИМП		
45	Управление технологическими процессами производства продуктов питания		3				3	108	22	4	8		10	82	4	3																				ПИМП		
	Дисциплины по выбору	2	1				3	432	74	20	24		30	336	22	12	8	8		10	96	4	3,5	10	16		20	233	18	8,25								
46	Основы упаковочной техники	5					5	180	24	6	8		10	147	9	5	2			16		0,5	4	8		10	131	9	4,5							ПИМП		
47	Тароупаковочные материалы																																			ПИМП		
48	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов		4				4	108	24	6	8		10	80	4	3	4	8		10	73	4	2,75													ПИМП		
49	Физико-механические свойства пищевых продуктов																																			ПИМП		
50	Санитария и гигиена питания	5					5	144	26	8	8		10	109	9	4	2			7		0,25	6	8		10	102	9	3,75							ПИМП		

[illegible]

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Направленность (профиль): Пищевая инженерия малых предприятий - прием 2022 года

3. План (практики, ГИА)

Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра
				Всего	СР	Ауд			
Итого		5		1080			30	14	
Практика		4		864			24	10	
Учебная практика (ознакомительная практика)		1		108			3		
	2	6 сем.	Нет	108			3		ПИМП
Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)		1		216			6	4	
	3	9 сем.	Нет	216			6	4	ПИМП
Производственная практика (Эксплуатационная практика)		1		216			6		
	4	12 сем.	Нет	216			6		ПИМП
Производственная (преддипломная) практика		1		324			9	6	
	5	15 сем.	Нет	324			9	6	ПИМП
Государственная итоговая аттестация		1		216			6	4	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		1		216			6	4	
	5	15 сем.	Нет	216			6	4	ПИМП

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
	Философия
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
	Философия
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Основы проектирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Основы проектирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Основы проектирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Основы проектирования
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	Самоорганизация и командная работа
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Экономика предприятия
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	Экономика предприятия
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
	Экономика предприятия
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
	Экономика предприятия
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
	Высшая математика
	Физика
	Химия
	Начертательная геометрия
	Теоретическая механика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-1.1	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, методы обработки результатов эксперимента, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
	Высшая математика
	Физика
	Химия
	Начертательная геометрия
	Теоретическая механика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Умеет применять теоретические знания и экспериментальные методы исследования при расчете и проектировании элементов технологического оборудования, проводить анализ и критически оценивать полученные экспериментальные данные
	Высшая математика
	Физика
	Химия
	Начертательная геометрия
	Теоретическая механика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Владеет основами фундаментальных теорий, навыками использования математического аппарата, навыками работы с широким кругом технологического оборудования
	Высшая математика
	Физика
	Химия
	Начертательная геометрия
	Теоретическая механика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;
	Информационные технологии
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.1	Знает основные методы и способы сбора информации, связанной с профессиональной деятельностью
	Информационные технологии
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умеет активно использовать средства получения информации при решении практических задач
	Информационные технологии

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Владеет навыками хранения, переработки информации для решения практических задач при расчетах и проектировании элементов оборудования
	Информационные технологии
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.1	Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании продукции на предприятиях машиностроения
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Умеет выбирать способы решения инженерных задач с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Владеет навыками применения анализа и оценки значимости экологических, социальных и других ограничений в профессиональной деятельности
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
	Инженерная и компьютерная графика
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли
	Инженерная и компьютерная графика
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-4.2	Умеет выбирать прикладную программу для решения конкретной задачи
	Инженерная и компьютерная графика
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности
	Инженерная и компьютерная графика
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;
	Основы проектирования
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.1	Знает основную нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
	Основы проектирования
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	Умеет пользоваться стандартами, нормами и правилами, применяемыми в отрасли, при расчете и проектировании технологического оборудования
	Основы проектирования
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	Владеет навыками расчета и проектирования технологического оборудования с использованием нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	Основы проектирования
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;
	Библиография и патентоведение
	Инженерная и компьютерная графика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.1	Знает основы библиографии, правила работы с различными источниками, основы создания конструкторской документации с использованием цифровых инструментов
	Библиография и патентоведение
	Инженерная и компьютерная графика

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Умеет применять знание библиографии для поиска информации из различных источников, проводить обработку и синтез информации для решения задач профессиональной области с использованием цифровых технологий
	Библиография и патентоведение
	Инженерная и компьютерная графика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	Владеет навыками поиска, создания технической и иной документации в профессиональной деятельности с применением современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
	Библиография и патентоведение
	Инженерная и компьютерная графика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;
	Технология конструкционных материалов
	Электротехника
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.1	Знает основные направления современного рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
	Технология конструкционных материалов
	Электротехника
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2	Умеет применять теоретические знания для решения задач энергосбережения на предприятиях машиностроения
	Технология конструкционных материалов
	Электротехника
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.3	Владеет современными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов на производстве, основанных на широком применении современных технологий и технологического оборудования, информацией об инновационных технологиях в области энергосбережения в машиностроительном комплексе
	Технология конструкционных материалов
	Электротехника
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;
	Экономика предприятия
	Основы технологии машиностроения
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-8.1	Знает экономические основы производства и ресурсов предприятия, статьи затрат на обеспечение деятельности производственного подразделения в машиностроении
	Экономика предприятия
	Основы технологии машиностроения
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.2	Умеет проводить анализ эффективности и результативности деятельности производственных подразделений в машиностроении
	Экономика предприятия
	Основы технологии машиностроения
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.3	Владеет методами учета затрат и калькуляции, применяемыми в машиностроении, проведения технико-экономического анализа инженерных решений
	Экономика предприятия
	Основы технологии машиностроения
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.1	Знает принципы работы нового технологического оборудования, связанного с профессиональной деятельностью
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.2	Умеет проводить внедрение в технологический процесс новых образцов технологического оборудования
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.3	Владеет навыками освоения нового технологического оборудования
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;
	Экология
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-10.1	Знает классификацию и источники опасных и вредных производственных факторов; принципы организации безопасности труда на рабочих местах и обеспечение промышленной безопасности на предприятии, технические средства защиты людей
	Экология
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.2	Умеет поддерживать безопасные условия для ведения технологического процесса; пользоваться методами и средствами диагностики оборудования при техническом обслуживании и ремонте; выявлять признаки, причины и условия возникновения аварийных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	Экология
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения аварийных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях нарушения технологического процесса и чрезвычайных ситуаций
	Экология
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
	Основы взаимозаменяемости
	Управление техническими системами и элементная база
	Основы технологии машиностроения
	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11.1	Знает основные принципы нормирования требований к деталям, сборочным единицам, механизмам, машинам, возможные неисправности различных элементов технологического оборудования
	Основы взаимозаменяемости
	Управление техническими системами и элементная база
	Основы технологии машиностроения
	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11.2	Умеет применять теоретические знания для определения оптимальных параметров производственных процессов, технологического контрольно-измерительного оборудования, обеспечивающих заданный уровень качества; проводить анализ причин возможных неисправностей, разрабатывать мероприятия по их предупреждению
	Основы взаимозаменяемости

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Управление техническими системами и элементная база
	Основы технологии машиностроения
	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11.3	Владеет основными методами контроля качества и методиками оценки технологичности машин и оборудования; методами разработки мероприятий по предупреждению нарушения работоспособности оборудования
	Основы взаимозаменяемости
	Управление техническими системами и элементная база
	Основы технологии машиностроения
	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;
	Сопротивление материалов
	Материаловедение
	Гидравлика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12.1	Знает основные принципы обеспечения надежности технологических машин и оборудования на стадии проектирования, эксплуатации
	Сопротивление материалов
	Материаловедение
	Гидравлика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12.2	Умеет применять теоретические знания по обеспечению надежной работы технологических машин и оборудования на стадии их изготовления
	Сопротивление материалов
	Материаловедение
	Гидравлика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач повышения надежности технологических машин и оборудования
	Сопротивление материалов
	Материаловедение
	Гидравлика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;
	Теория механизмов и машин
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13.1	Знает стандартные методы расчета деталей и узлов технологических машин и оборудования
	Теория механизмов и машин
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13.2	Умеет использовать стандартные методы расчета деталей и узлов технологических машин и оборудования
	Теория механизмов и машин
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13.3	Владеет навыками расчета основных параметров механизмов, расчета на прочность и устойчивость формы деталей и узлов технологических машин и оборудования
	Теория механизмов и машин
	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.
	Информационные технологии
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14.1	Знает современное программное обеспечение, применяемое в отрасли
	Информационные технологии
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14.2	Умеет работать с пакетами прикладных программ, проводить обработку информации с использованием электронных таблиц, баз данных для расчета параметров вакуумного технологического оборудования
	Информационные технологии
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14.3	Владеет навыками создания алгоритмов и решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием компьютерных программ
	Информационные технологии
	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-1	Способен осуществлять управление системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования пищевых производств
	Технологическое оборудование отрасли
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1	Знает технические характеристики и правила эксплуатации оборудования пищевой промышленности; принципы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования пищевой промышленности
	Технологическое оборудование отрасли
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2	Умеет выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, техническому обслуживанию оборудования, средств контроля и управления; производить техническое оснащение рабочих мест; осуществлять размещение основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации и управления
	Технологическое оборудование отрасли
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3	Владеет навыками осуществления контроля обеспечения бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования и средств автоматизации технологических линий по производству продуктов питания; осуществления мероприятий по организации технического обслуживания и ремонта технологических линий по производству продуктов питания
	Технологическое оборудование отрасли
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен осуществлять технологическую подготовку производства продуктов питания
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Технологическое оборудование отрасли
	Проектирование предприятий отрасли
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основные направления модернизации оборудования для пищевой и перерабатывающей промышленности

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-2.1	Знает методы оценки соответствия технических параметров технологического оборудования и процессов пищевой промышленности требованиям проектной документации; принципы освоения новой техники и технологических процессов; нормы трудовых затрат, расхода сырья, материалов и энергоносителей
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Технологическое оборудование отрасли
	Проектирование предприятий отрасли
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основные направления модернизации оборудования для пищевой и перерабатывающей промышленности
ПК-2.2	Умеет производить технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующего технологического оборудования и процессов пищевых производств; разрабатывать мероприятия по реконструкции и модернизации пищевых предприятий с учетом требований техники безопасности и экологичности производства
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Технологическое оборудование отрасли
	Проектирование предприятий отрасли
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основные направления модернизации оборудования для пищевой и перерабатывающей промышленности
ПК-2.3	Владеет навыками проведения поверки и отладки технологического оборудования, систем автоматизации; разработки методик управления жизненным циклом продукции и ее качеством, мероприятий по повышению качества и безопасности пищевой продукции
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Технологическое оборудование отрасли
	Проектирование предприятий отрасли
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основные направления модернизации оборудования для пищевой и перерабатывающей промышленности
ПК-3	Способен осуществлять контроль качества и безопасности пищевой продукции на всех этапах ее производства и реализации
	Основы физико-химического анализа
	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
	Технология пищевых производств
	Основы упаковочной техники
	Тароупаковочные материалы
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.1	Знает методы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции; процессы, происходящие при производстве продуктов питания; устройство и принцип действия основного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Основы физико-химического анализа
	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
	Технология пищевых производств
	Основы упаковочной техники
	Тароупаковочные материалы
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	Умеет проводить анализ качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции в соответствии с требованиями нормативной документации; определять критические контрольные точки производства пищевой продукции
	Основы физико-химического анализа
	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
	Технология пищевых производств
	Основы упаковочной техники
	Тароупаковочные материалы
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-3.3	Владеет навыками выявления и устранения брака сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; навыками проведения анализа причин нарушений технологических процессов; методиками предупреждения возникновения нарушений технологического процесса
	Основы физико-химического анализа
	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции
	Технология пищевых производств
	Основы упаковочной техники
	Тароупаковочные материалы
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен осуществлять управление процессами автоматизации и механизации промышленных линий производства продуктов питания
	Управление технологическими процессами производства продуктов питания
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.1	Знает современные технологии автоматизации и механизации технологического оборудования и процессов в пищевой промышленности; принципы разработки автоматизированной системы управления технологическим процессом; проектную и техническую документацию по автоматизации и механизации технологических процессов производства продуктов питания
	Управление технологическими процессами производства продуктов питания
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2	Умеет проводить работы по разработке и внедрению систем автоматизации и механизации промышленных линий по производству продуктов питания; проводить обоснованную оценку эффективности внедрения проектируемых систем автоматизации и механизации производства продуктов питания
	Управление технологическими процессами производства продуктов питания
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-4.3	Владеет навыками разработки автоматизированных технологий производства продуктов питания, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством, программного обеспечения, их внедрения и эффективной эксплуатации с учетом требований надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
	Управление технологическими процессами производства продуктов питания
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен осуществлять рациональное ведение технологического процесса производства продуктов питания
	Органическая химия
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Пищевая химия и пищевая микробиология
	Введение в технологию и технику пищевых производств
	Технология пищевых производств
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-5.1	Знает состав и строение основных химических соединений, входящих в состав пищевого сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания; закономерности; сущность физико-химических, биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе технологий пищевых производств
	Органическая химия
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Пищевая химия и пищевая микробиология
	Введение в технологию и технику пищевых производств
	Технология пищевых производств
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-5.2	Умеет определять различные показатели состояния пищевых производств; использовать практические методы анализа и исследования пищевых систем, компонентов, добавок
	Органическая химия
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Пищевая химия и пищевая микробиология
	Введение в технологию и технику пищевых производств
	Технология пищевых производств
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-5.3	Владеет навыками осуществления технологического процесса производства пищевой продукции; навыками проведения испытаний продукции на соответствие установленным нормативно-техническим требованиям
	Органическая химия
	Процессы и аппараты пищевых производств
	Пищевая химия и пищевая микробиология
	Введение в технологию и технику пищевых производств
	Технология пищевых производств
	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов
	Физико-механические свойства пищевых продуктов
	Санитария и гигиена питания
	Безопасность пищевой продукции
	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую работу в области техники и технологии пищевых производств
	Методы научных исследований
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.1	Знает научные методы исследования; основные преимущества и недостатки современного оборудования и технологии пищевых производств
	Методы научных исследований
	Производственная (преддипломная) практика

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.2	Умеет формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; осуществлять сбор, анализ и обработку результатов теоретических и эмпирических исследований в области процессов и конструкций машин и аппаратов пищевых производств
	Методы научных исследований
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.3	Владеет навыками использования современных технологий сбора информации; навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием современных средств редактирования и печати
	Методы научных исследований
	Производственная (преддипломная) практика
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
1.	Философия	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2.	История (история России, всеобщая история)	УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
3.	Иностранный язык	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
4.	Правоведение	УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
5.	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6.	Основы проектной деятельности	УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
7.	Самоорганизация и командная работа	УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
8.	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
9.	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
10.	Экономика предприятия	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
11.	Информационные технологии	ОПК-14, ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
12.	Библиография и патентование	ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
13.	Высшая математика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
14.	Физика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
15.	Химия	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
16.	Экология	ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
17.	Начертательная геометрия	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
18.	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
19.	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
20.	Сопротивление материалов	ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3
21.	Материаловедение	ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3
22.	Технология конструкционных материалов	ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
23.	Основы взаимозаменяемости	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
24.	Электротехника	ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
25.	Теория механизмов и машин	ОПК-13, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3
26.	Гидравлика	ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3
27.	Основы проектирования	ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
28.	Управление техническими системами и элементная база	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
29.	Основы технологии машиностроения	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
30.	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)	ОПК-13, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
31.	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)	ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
32.	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)	ОПК-14, ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
33.	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
34.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
35.	Органическая химия	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
36.	Процессы и аппараты пищевых производств	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
37.	Основы физико-химического анализа	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
38.	Пищевая химия и пищевая микробиология	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
39.	Введение в технологию и технику пищевых производств	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
40.	Техно-химический контроль сырья и готовой продукции	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
41.	Технология пищевых производств	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
42.	Технологическое оборудование отрасли	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
43.	Проектирование предприятий отрасли	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
44.	Управление технологическими процессами производства продуктов питания	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
45.	Методы научных исследований	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
46.	Основы упаковочной техники	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
47.	Тароупаковочные материалы	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
48.	Высокоэффективные методы обработки сырья и пищевых продуктов	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
49.	Физико-механические свойства пищевых продуктов	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
50.	Санитария и гигиена питания	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
51.	Безопасность пищевой продукции	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
52.	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
53.	Производственная практика (технологическая (проектно-конструкторская) практика)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
54.	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
55.	Производственная (преддипломная) практика	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
56.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-1.1, ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-1.2, ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-1.3, ОПК-13, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3, ОПК-14, ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, УК-1, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-1.1, УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-1.2, УК-1.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
57.	Основные направления модернизации оборудования для пищевой и перерабатывающей промышленности	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
58.	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
59.	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3