МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт пищевых производств и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ____________ Дьяконов Г.С.
"01" февраля 2016 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 01.02.2016

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль - Машины и аппараты пищевых производств

Кафедра: Оборудования пищевых производств

Факультет: пищевой инженерии

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академ. бакалавриат	
Форма обучения: очная	
Срок обучения: 4г	

Год начала подготовки 2014
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 1170
20.10.2015

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР	/ Кочнев А.М./
Начальник УМУ	/ Ежкова Г.О./
Начальник УМЦ	/ Китаева Л.А./
Декан ФПИ	/ Поливанов М.А./
Ответственный по направлению	/ Бурмистров А.В./
Ответственный за ООП	/ Кузнецов М.Г./
Зав. кафедрой	/ Николаев А.Н./
Разработчик	/ Харьков В.В./

Учебный план бакалавров '15.03.02-ОПП-Машины-и-аппараты-пищевых-производств_2014.plm.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2014

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
II																			К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV																			К	Э	Э	Э	К										Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	**36**	18	18	**36**	18	18	**36**	18	9	**27**	135
Э	Экзаменационные сессии	3	2	**5**	3	3	**6**	3	2	**5**	3	2	**5**	21
У	Учебная практика		2	**2**										2
П	Производственная практика								4	**4**		4	**4**	8
Д	Выпускная квалификационная работа											6	**6**	6
К	Каникулы	2	7	**9**	2	8	**10**	2	5	**7**	2	8	**10**	36
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208
Студентов														
Групп														

ПЛАН   Учебный план бакалавров '15.03.02-ОПП-Машины-и-аппараты-пищевых-производств_2014.plm.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2014

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																															Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
										в том числе								Курс 1													Курс 2													Курс 3													Курс 4															
											из них							Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]										
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ					
4		Итого	29	50		3	2	9040	9040	3712	1104	1257	1351	3474	990	242	242	150	120	252	450	144	29	138	96	270	468	108	31	174	108	240	450	162	30.5	162	186	138	486	162	29.5	126	174	172	468	108	27	135	270	99	432	108	35	153	189	144	486	144	31	66	114	36	234	54	29	-		709		
6		Итого по ООП (без факультативов)	29	48		3	2	8968	8968	3676	1104	1257	1315	3438	990	240	240	150	120	252	450	144	29	138	96	270	468	108	31	174	108	240	450	162	30.5	162	186	138	486	162	29.5	126	174	172	468	108	27	135	270	63	396	108	33	153	189	144	486	144	31	66	114	36	234	54	29	-		709		
8		Б=56% В=44% ДВ(от В)=34.7%								45%	30%	34%	36%	42%	12%																																																								
9		Итого по блоку Б1	29	48		3	2	8104	8104	3676	1104	1257	1315	3438	990	216	216	150	120	252	450	144	29	138	96	270	468	108	28	174	108	240	450	162	30.5	162	186	138	486	162	29.5	126	174	172	468	108	27	135	270	63	396	108	27	153	189	144	486	144	31	66	114	36	234	54	14	-		709		
11		Б=56% В=44% ДВ(от В)=34.7%								45%	30%	34%	36%	42%	12%																																																								
12	Б1	Дисциплины (модули)	29	48		3	2	8104	8104	3676	1104	1257	1315	3438	990	216	216	150	120	252	450	144	29	138	96	270	468	108	28	174	108	240	450	162	30.5	162	186	138	486	162	29.5	126	174	172	468	108	27	135	270	63	396	108	27	153	189	144	486	144	31	66	114	36	234	54	14	-		709		
14	Б1.Б	Базовая часть	18	22		1	1	4356	4356	1854	597	534	723	1890	612	121	121	150	120	162	432	144	28	138	96	198	468	108	28	102	54	132	252	126	18.5	126	144	54	315	135	21.5	30	60	72	198	36	11	9		27	36		2	30	36	60	126	36	8	12	24	18	63	27	4	-		349		
15	Б1.Б.1	История		1				108	108	54	18		36	54		3	3	18		36	54		3																																											36		20		11
16			в т.ч. часов в инт. форме							20	2		18					2		18																																																
18	Б1.Б.2	Философия	2					108	108	36	12		24	36	36	3	3							12		24	36	36	3																																					36		18		68
19			в т.ч. часов в инт. форме							18	4		14											4		14																																										
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	3	1256				216	216	90			90	90	36	6	6			18	18		1			18	18		1			18	18	36	2									18	18		1			18	18		1													36		30		17
22			в т.ч. часов в инт. форме							30			30							6						6						6											6						6																		
24	Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		78				108	108	54			54	54		3	3																																					36	36		2			18	18		1	36		18		17
25			в т.ч. часов в инт. форме							18			18																																									12						6								
27	Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством	7					108	108	36	12		24	36	36	3	3																																					12		24	36	36	3							36		16		80
28			в т.ч. часов в инт. форме							16	4		12																																								4		12														
30	Б1.Б.6	Математика	13	2				576	576	252	102		150	261	63	16	16	36		54	90	36	6	36		54	126		6	30		42	45	27	4																															36		16		9
31			в т.ч. часов в инт. форме							16	6		10					2						2		4				2		6																																		
33	Б1.Б.7	Физика	13	2				432	432	180	72	60	48	189	63	12	12	18	36		54	36	4	36	24	30	90		5	18		18	45	27	3																															36		16		66
34			в т.ч. часов в инт. форме							16	6		10					2						2		10				2																																						
36	Б1.Б.8	Химия	1					180	180	72	24	30	18	72	36	5	5	24	30	18	72	36	5																																											36		14		32
37			в т.ч. часов в инт. форме							14	2	12						2	12																																																
39	Б1.Б.9	Экология		5				108	108	54	12	42		54		3	3																									12	42		54		3																			36		17		39
40			в т.ч. часов в инт. форме							17	2	15																										2	15																								
42	Б1.Б.10	Информационные технологии	2	1				216	216	90	36	36	18	90	36	6	6	18	18		36		2	18	18	18	54	36	4																																					36		12		75
43			в т.ч. часов в инт. форме							12	4	4	4					2	4					2		4																																								
45	Б1.Б.11	Теоретическая механика	3	2				216	216	90	36	18	36	90	36	6	6							18	18	18	54		3	18		18	36	36	3																															36		18		51
46			в т.ч. часов в инт. форме							18	4	4	10											2	4	4				2		6																																		
48	Б1.Б.12	Инженерная графика	1	2				216	216	90	18		72	90	36	6	6	18		36	54	36	4			36	36		2																																					36		6		13
49			в т.ч. часов в инт. форме							6	2		4					2								4																																										
51	Б1.Б.13	Техническая механика	2	1			1	396	396	162	54	54	54	162	72	11	11													18	18	18	36		2.5	36	36	36	126	72	8.5																									-		26		
52			в т.ч. часов в инт. форме							26	6	8	12																		2	4	4				4	4	8																												
54	*Б1.Б.13.1*	*Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов*	4	3				252	252	108	36	36	36	108	36	7	7													18	18	18	36		2.5	18	18	18	72	36	4.5																									36		20		51
55			в т.ч. часов в инт. форме							20	4	8	8																		2	4	4				2	4	4																												
57	*Б1.Б.13.2*	*Техническая механика. Часть 2 - Теория механизмов и машин*	4				4	144	144	54	18	18	18	54	36	4	4																			18	18	18	54	36	4																									36		6		28
58			в т.ч. часов в инт. форме							6	2		4																								2		4																												
61	Б1.Б.14	Материаловедение		1				108	108	54	18	36		54		3	3	18	36		54		3																																											36		14		52
62			в т.ч. часов в инт. форме							14	2	12						2	12																																																
64	Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	2					144	144	54	18	36		54	36	4	4							18	36		54	36	4																																					36		14		52
65			в т.ч. часов в инт. форме							14	2	12												2	12																																										
67	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация		3				108	108	54	18	36		54		3	3													18	36		54		3																															36		12		28
68			в т.ч. часов в инт. форме							12	2	10																		2	10																																				
70	Б1.Б.17	Электротехника и электроника	5	4				252	252	108	36	36	36	108	36	7	7																			18	18		36		2	18	18	36	72	36	5																			36		20		82
71			в т.ч. часов в инт. форме							20	2	4	14																								2	4							14																								
73	Б1.Б.18	Механика жидкости и газа	4					144	144	54	18	36		63	27	4	4																			18	36		63	27	4																									36		12		45
74			в т.ч. часов в инт. форме							12	2	10																								2	10																												
76	Б1.Б.19	Основы проектирования	4	5		5		216	216	90	36	18	36	90	36	6	6																			36	18	18	36	36	4			18	54		2																			36		18		28
77			в т.ч. часов в инт. форме							18	2	6	10																								2	6	6						4																								
79	Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения		7				108	108	54	18	36		54		3	3																																					18	36		54		3							36		12		28
80			в т.ч. часов в инт. форме							12	2	10																																									2	10												
82	Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	8					108	108	36	12	24		45	27	3	3																																											12	24		45	27	3	36		10		43
83			в т.ч. часов в инт. форме							10	2	8																																															2	8									
85	Б1.Б.22	Термодинамика		4				108	108	54	18	36		54		3	3																			18	36		54		3																									36		10		50
86			в т.ч. часов в инт. форме							10	2	8																								2	8																												
88	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		36				72	72	36	9		27	36		2	2															18	18		1													9		9	18		1													36				21
89			в т.ч. часов в инт. форме																																																																				
93	Б1.В	Вариативная часть	11	26		2	1	3748	3748	1822	507	723	592	1548	378	95	95			90	18		1			72				72	54	108	198	36	12	36	42	84	171	27	8	96	114	100	270	72	16	126	270	36	360	108	25	123	153	84	360	108	23	54	90	18	171	27	10	-		360		
95	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	12		1	1	2232	2232	972	336	480	156	1017	243	62	62													42	18	48	108		6	30	42		153	27	7	96	114	24	270	72	16	90	198	36	252	108	19	60	72	48	180	36	11	18	36		54		3	-		242		
96	Б1.В.ОД.1	Экономическая теория		3				72	72	36	12		24	36		2	2													12		24	36		2																															36		12		80
97			в т.ч. часов в инт. форме							12			12																				12																																				
99	Б1.В.ОД.2	Психология управления трудовым коллективом		7				72	72	36	12		24	36		2	2																																					12		24	36		2							36		8		48
100			в т.ч. часов в инт. форме							8	2		6																																								2		6														
102	Б1.В.ОД.3	Социология организации и управления в инженерной деятельности		7				72	72	36	12		24	36		2	2																																					12		24	36		2							36		8		10
103			в т.ч. часов в инт. форме							8	2		6																																								2		6														
105	Б1.В.ОД.4	Правоведение		3				72	72	36	12		24	36		2	2													12		24	36		2																															36		20		42
106			в т.ч. часов в инт. форме							20	4		16																4		16																																				
108	Б1.В.ОД.5	Физическая химия		4				108	108	36	12	24		72		3	3																			12	24		72		3																									36		8		67
109			в т.ч. часов в инт. форме							8	2	6																								2	6																												
111	Б1.В.ОД.6	Методы физического и математического моделирования технологических систем		6				108	108	54	18	36		54		3	3																															18	36		54		3													36		12		33
112			в т.ч. часов в инт. форме							12	4	8																																4	8																		
114	Б1.В.ОД.7	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования отрасли	6					144	144	72	18	36	18	36	36	4	4																															18	36	18	36	36	4													36		24		33
115			в т.ч. часов в инт. форме							24	4	8	12																															4	8	12																		
117	Б1.В.ОД.8	Основы электрохимии и защита от коррозии		6				108	108	54	18	36		54		3	3																															18	36		54		3													36		12		61
118			в т.ч. часов в инт. форме							12	4	8																																4	8																		
120	Б1.В.ОД.9	Основы САПР		8				108	108	54	18	36		54		3	3																																											18	36		54		3	36		12		33
121			в т.ч. часов в инт. форме							12	4	8																																												4	8									
123	Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами	5					180	180	72	24	24	24	72	36	5	5																									24	24	24	72	36	5																			36		18		1
124			в т.ч. часов в инт. форме							18	6	6	6																									6	6	6																								
126	Б1.В.ОД.11	Технологии пищевых производств	4	3			4	216	216	72	36	36		117	27	6	6													18	18		36		2	18	18		81	27	4																									36		16		33
127			в т.ч. часов в инт. форме							16	8	8																		4	4					4	4																												
129	Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств	6	5		6		288	288	126	54	54	18	126	36	8	8																									36	18		54		3	18	36	18	72	36	5													36		28		45
130			в т.ч. часов в инт. форме							28	12	12	4																									8	4					4	8	4																		
132	Б1.В.ОД.13	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции		5				108	108	54	18	36		54		3	3																									18	36		54		3																			36		12		33
133			в т.ч. часов в инт. форме							12	4	8																										4	8																								
135	Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование отрасли	5					180	180	54	18	36		90	36	5	5																									18	36		90	36	5																			36		12		33
136			в т.ч. часов в инт. форме							12	4	8																										4	8																								
138	Б1.В.ОД.15	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования	7					144	144	54	18	36		54	36	4	4																																					18	36		54	36	4							36		12		33

ПЛАН Учебный план бакалавров '15.03.02-ОПП-Машины-и-аппараты-пищевых-производста_2014.plm.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2014

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов								ЗЕТ	
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Экспертное	Факт
139		обслуживание оборудования	в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
141	Б1.В.ОД.16	Технология и оборудование производств хлебобулочных и макаронных изделий	6					144	144	72	18	54		36	36	4	4
142			в т.ч. часов в инт. форме:							16	4	12					
144	Б1.В.ОД.17	Технология и оборудование кондитерских производств		7				108	108	54	18	36		54		3	3
145			в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
149	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	14		1		1516	1516	850	171	243	436	531	135	33	33
151		Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-5				328	328	328			328				
152			в т.ч. часов в инт. форме:														
155	Б1.В.ДВ.1																
156	1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии		4				36	36	18	6		12	18		1	1
157			в т.ч. часов в инт. форме:							6			6				
159	2	Маркетинг и менеджмент		4				36	36	18	6		12	18		1	1
162	Б1.В.ДВ.2																
163	1	Деловой русский язык		1				36	36	18			18	18		1	1
164			в т.ч. часов в инт. форме:							6			6				
166	2	Русский язык и культура профессиональной речи		1				36	36	18			18	18		1	1
169	Б1.В.ДВ.3																
170	1	Культура умственного труда		3				72	72	36	12		24	36		2	2
171			в т.ч. часов в инт. форме:							8			8				
173	2	Социально-экономическая политика государства		3				72	72	36	12		24	36		2	2
174	3	Татарский язык		3				72	72	36	12		24	36		2	2
177	Б1.В.ДВ.4																
178	1	Компьютерная графика	3					144	144	54	18	36		54	36	4	4
179			в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
181	2	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	3					144	144	54	18	36		54	36	4	4
184	Б1.В.ДВ.5																
185	1	Основы научных исследований		8				72	72	36	18	18		36		2	2
186			в т.ч. часов в инт. форме:							8	4	4					
188	2	Современные пакеты разработки конструкторской документации технологического оборудования		8				72	72	36	18	18		36		2	2
191	Б1.В.ДВ.6																
192	1	Технология и оборудование спиртовой промышленности	7					144	144	54	18	36		54	36	4	4
193			в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
195	2	Тепловое и холодильное оборудование отрасли	7					144	144	54	18	36		54	36	4	4
198	Б1.В.ДВ.7																
199	1	Машины-автоматы и автоматические линии	8					144	144	54	18	36		63	27	4	4
200			в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
202	2	Оборудование финишных операций	8					144	144	54	18	36		63	27	4	4
205	Б1.В.ДВ.8																
206	1	Технология и оборудование первичной переработки и хранения растительного сырья		6				108	108	54	18	36		54		3	3
207			в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
209	2	Технология и оборудование переработки и хранения зерна		6				108	108	54	18	36		54		3	3
212	Б1.В.ДВ.9																
213	1	Защита интеллектуальной собственности		8				36	36	18			18	18		1	1
214			в т.ч. часов в инт. форме:							4			4				
216	2	Библиография		8				36	36	18			18	18		1	1
219	Б1.В.ДВ.10																
220	1	Технология и оборудование молочной промышленности		6				108	108	54	18	36		54		3	3
221			в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
223	2	Оборудование бродильных производств		6				108	108	54	18	36		54		3	3
226	Б1.В.ДВ.11																
227	1	Технологические процессы в аппаратостроении	7	7		7		180	180	72	27	9	36	72	36	5	5
228			в т.ч. часов в инт. форме:							14	4	2	8				
230	2	Эксплуатационная надежность оборудования	7	7		7		180	180	72	27	9	36	72	36	5	5
233	Б1.В.ДВ.12																
234	1	Основы инженерного строительства и сантехника		7				108	108	54	18	36		54		3	3
235			в т.ч. часов в инт. форме:							12	4	8					
237	2	Проектирование предприятий отрасли		7				108	108	54	18	36		54		3	3

	Индекс	Распределение по курсам и семестрам																							
		Курс 1												Курс 2											
		Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [18 нед]					
		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
139																									
141	Б1.В.ОД.16																								
142																									
144	Б1.В.ОД.17																								
145																									
149	Б1.В.ДВ			90	18		1			72				30	36	60	90	36	6	6		84	18		1
151				72						72						36						72			
152																									
155	Б1.В.ДВ.1																								
156	1																			6		12	18		1
157																						6			
159	2																			6		12	18		1
162	Б1.В.ДВ.2																								
163	1			18	18		1																		
164				6																					
166	2			18	18		1																		
169	Б1.В.ДВ.3																								
170	1													12		24	36		2						
171																8									
173	2													12		24	36		2						
174	3													12		24	36		2						
177	Б1.В.ДВ.4																								
178	1													18	36		54	36	4						
179														4	8										
181	2													18	36		54	36	4						
184	Б1.В.ДВ.5																								
185	1																								
186																									
188	2																								
191	Б1.В.ДВ.6																								
192	1																								
193																									
195	2																								
198	Б1.В.ДВ.7																								
199	1																								
200																									
202	2																								
205	Б1.В.ДВ.8																								
206	1																								
207																									
209	2																								
212	Б1.В.ДВ.9																								
213	1																								
214																									
216	2																								
219	Б1.В.ДВ.10																								
220	1																								
221																									
223	2																								
226	Б1.В.ДВ.11																								
227	1																								
228																									
230	2																								
233	Б1.В.ДВ.12																								
234	1																								
235																									
237	2																								

	Индекс	Распределение по курсам и семестрам																								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
		Курс 3												Курс 4																
		Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]										
		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ					
139														4	8															
141	Б1.В.ОД.16							18	54		36	36	4													36		16		33
142								4	12																					
144	Б1.В.ОД.17													18	36		54		3							36		12		33
145														4	8															
149	Б1.В.ДВ			76				36	72		108		6	63	81	36	180	72	12	36	54	18	117	27	7	-		118		
151				76																						36				21
152																														
155	Б1.В.ДВ.1																													
156	1																									36		6		26
157																														
159	2																									36		6		30
162	Б1.В.ДВ.2																													
163	1																									36		6		35
164																														
166	2																									36		6		35
169	Б1.В.ДВ.3																													
170	1																									36		8		31
171																														
173	2																									36		8		10
174	3																									36		8		35
177	Б1.В.ДВ.4																													
178	1																									36		12		13
179																														
181	2																									36		12		33
184	Б1.В.ДВ.5																													
185	1																			18	18		36		2	36		8		33
186																				4	4									
188	2																			18	18		36		2	36		8		33
191	Б1.В.ДВ.6																													
192	1													18	36		54	36	4							36		12		33
193														4	8															
195	2													18	36		54	36	4							36		12		33
198	Б1.В.ДВ.7																													
199	1																			18	36		63	27	4	36		12		33
200																				4	8									
202	2																			18	36		63	27	4	36		12		33
205	Б1.В.ДВ.8																													
206	1							18	36		54		3													36		12		33
207								4	8																					
209	2							18	36		54		3													36		12		33
212	Б1.В.ДВ.9																													
213	1																					18	18		1	36		4		31
214																						4								
216	2																					18	18		1	36		4		31
219	Б1.В.ДВ.10																													
220	1							18	36		54		3													36		12		33
221								4	8																					
223	2							18	36		54		3													36		12		33
226	Б1.В.ДВ.11																													
227	1													27	9	36	72	36	5							36		14		33
228														4	2	8														
230	2													27	9	36	72	36	5							36		14		33
233	Б1.В.ДВ.12																													
234	1													18	36		54		3							36		12		33
235														4	8															
237	2													18	36		54		3							36		12		33

	Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ	
243 244										По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт
245	Б2	Практики								540	540				15	15
247	Б2.У	Учебная практика								108	108				3	3
248	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)	Вар	☐			2			108	108				3	3
254	Б2.П	Производственная практика								432	432				12	12
255	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Вар	☐			6			216	216				6	6
256	Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар	☐			8			216	216				6	6
259 260	Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт
261	Б3	Государственная итоговая аттестация								324	324				9	9
268 269	Индекс	Наименование								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт
270	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								324	324				9	9
271	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз				8			324	324				9	9

	Индекс	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд				
245	Б2						2	108			3																4	216			6						4	216			6			
247	Б2.У						2	108			3																																	
248	Б2.У.1						2	108			3																															36	1.50	33
254	Б2.П																										4	216			6						4	216			6			
255	Б2.П.1																										4	216			6											36	1.50	33
256	Б2.П.2																																				4	216			6	36	1.50	33
261	Б3																																				6				9	-		
270	Б3.Д																																				6	324			9			
271	Б3.Д.1																																				6	324			9	36	1.50	33

274	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.

ПЛАН Учебный план бакалавров '15.03.02-ОПП-Машины-и-аппараты-пищевых-производств_2014.plm.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2014

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов								ЗЕТ	
										в том числе							
											из них						
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Экспертное	Факт
275	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт
276	ФТД	Факультативы		2				72	72	36			36	36		2	2
277	ФТД.1	Методология инженерной деятельности		6				36	36	18			18	18		1	1
278			*в т.ч. часов в инт. форме.*														
280	ФТД.2	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии		6				36	36	18			18	18		1	1
281			*в т.ч. часов в инт. форме.*														

	Индекс	Распределение по курсам и семестрам																							
		Курс 1												Курс 2											
		Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [18 нед]					
		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
275	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ
276	ФТД																								
277	ФТД.1																								
278																									
280	ФТД.2																								
281																									

	Индекс	Распределение по курсам и семестрам																								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
		Курс 3												Курс 4																
		Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]										
		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ					
275	Индекс	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контрол	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
276	ФТД									36	36		2													-				
277	ФТД.1									18	18		1													36				21
278																														
280	ФТД.2									18	18		1													36				26
281																														

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '15.03.02-ОПП-Машины-и-аппараты-пищевых-производств_2014.plm.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2014

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1** **ОПК-4** **ПК-11** **ПК-23**	**ОК-2** **ОПК-5** **ПК-12**	**ОК-3** **ПК-1** **ПК-13**	**ОК-4** **ПК-2** **ПК-14**	**ОК-5** **ПК-3** **ПК-15**	**ОК-6** **ПК-4** **ПК-16**	**ОК-7** **ПК-5** **ПК-17**	**ОК-8** **ПК-6** **ПК-18**	**ОК-9** **ПК-7** **ПК-19**	**ОПК-1** **ПК-8** **ПК-20**	**ОПК-2** **ПК-9** **ПК-21**	**ОПК-3** **ПК-10** **ПК-22**
Б1.Б.1	История	11	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7						
Б1.Б.2	Философия	68	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОПК-1					
Б1.Б.3	Иностранный язык	17	ОК-1	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5				
Б1.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	17	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-7	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5			
Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством	80	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-7	ОПК-1	ПК-4	ПК-7	ПК-19	ПК-21	ПК-22	
Б1.Б.6	Математика	9	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-21	ПК-22			
Б1.Б.7	Физика	66	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ПК-1	ПК-15	ПК-19					
Б1.Б.8	Химия	32	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОК-9	ОПК-2	ПК-10	ПК-15				
Б1.Б.9	Экология	39	ОК-4	ОК-9	ПК-10	ПК-14	ПК-15							
Б1.Б.10	Информационные технологии	75	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ПК-5
Б1.Б.11	Теоретическая механика	51	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5		
Б1.Б.12	Инженерная графика	13	ОК-7	ОПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-13							
Б1.Б.13	**Техническая механика**													
Б1.Б.13.1	*Техническая механика. Часть 1 - Сопротивление материалов*	51	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-5					
Б1.Б.13.2	*Техническая механика. Часть 2 - Теория механизмов и машин*	28	ПК-5	ПК-13										
Б1.Б.14	Материаловедение	52	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-15	ПК-16	ПК-18			
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	52	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16								
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ОК-7	ПК-5	ПК-16	ПК-20								
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	82	ОК-9	ПК-2	ПК-10	ПК-15	ПК-17							
Б1.Б.18	Механика жидкости и газа	45	ПК-2	ПК-12	ПК-13	ПК-17								
Б1.Б.19	Основы проектирования	28	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-23							
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения	28	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12								
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-8	ОК-9	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-18			
Б1.Б.22	Термодинамика	50	ПК-3	ПК-5										
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	21	ОК-1	ОК-7	ОК-8									
Б1.В.ОД.1	Экономическая теория	80	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-7	ПК-7							
Б1.В.ОД.2	Психология управления трудовым коллективом	48	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ПК-17								
Б1.В.ОД.3	Социология организации и управления в инженерной деятельности	10	ОК-1	ОК-4	ОК-6	ПК-17								
Б1.В.ОД.4	Правоведение	42	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-17				
Б1.В.ОД.5	Физическая химия	67	ОПК-4	ОПК-5	ПК-4									
Б1.В.ОД.6	Методы физического и математического моделирования технологических систем	33	ОПК-2	ОПК-4	ПК-2									
Б1.В.ОД.7	Современные методы расчета и конструирования элементов оборудования отрасли	33	ПК-10	ПК-15										
Б1.В.ОД.8	Основы электрохимии и защита от коррозии	61	ОПК-2	ПК-2	ПК-6									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '15.03.02-ОПП-Машины-и-аппараты-пищевых-производств_2014.plm.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2014**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.9	Основы САПР	33	ОПК-2	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.ОД.10	Управление техническими системами	1	ОК-9	ОПК-3	ОПК-5	ПК-2	ПК-6	ПК-9	ПК-15	ПК-20				
Б1.В.ОД.11	Технологии пищевых производств	33	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ОД.12	Процессы и аппараты пищевых производств	45	ОК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-15							
Б1.В.ОД.13	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	33	ПК-1	ПК-9										
Б1.В.ОД.14	Технологическое оборудование отрасли	33	ПК-11	ПК-15										
Б1.В.ОД.15	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования	33	ПК-9	ПК-12	ПК-13									
Б1.В.ОД.16	Технология и оборудование производств хлебобулочных и макаронных изделий	33	ПК-9	ПК-10	ПК-15									
Б1.В.ОД.17	Технология и оборудование кондитерских производств	33	ПК-1	ПК-9	ПК-15									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ПК-14								
Б1.В.ДВ.1.1	Управление цепями поставок на промышленном предприятии	26	ОПК-4	ПК-11	ПК-19	ПК-21	ПК-22	ПК-23						
Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг и менеджмент	30	ОПК-4	ПК-11	ПК-19	ПК-21	ПК-22	ПК-23						
Б1.В.ДВ.2.1	Деловой русский язык	35	ОК-1	ОК-4	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ПК-1						
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык и культура профессиональной речи	35	ОК-1	ОК-4	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ПК-1						
Б1.В.ДВ.3.1	Культура умственного труда	31	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-1							
Б1.В.ДВ.3.2	Социально-экономическая политика государства	10	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-1							
Б1.В.ДВ.3.3	Татарский язык	35	ОК-1	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ПК-1							
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерная графика	13	ОПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.4.2	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	33	ОПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.1	Основы научных исследований	33	ПК-2	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.5.2	Современные пакеты разработки конструкторской документации технологического оборудования	33	ПК-2	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.6.1	Технология и оборудование спиртовой промышленности	33	ПК-1	ПК-15										
Б1.В.ДВ.6.2	Тепловое и холодильное оборудование отрасли	33	ПК-1	ПК-15										
Б1.В.ДВ.7.1	Машины-автоматы и автоматические линии	33	ПК-5	ПК-12										
Б1.В.ДВ.7.2	Оборудование финишных операций	33	ПК-5	ПК-12										
Б1.В.ДВ.8.1	Технология и оборудование первичной переработки и хранения растительного сырья	33	ПК-1	ПК-15										
Б1.В.ДВ.8.2	Технология и оборудование переработки и хранения зерна	33	ПК-1	ПК-15										
Б1.В.ДВ.9.1	Защита интеллектуальной собственности	31	ОК-5	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ДВ.9.2	Библиография	31	ОК-5	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ДВ.10.1	Технология и оборудование молочной промышленности	33	ПК-1	ПК-15										
Б1.В.ДВ.10.2	Оборудование бродильных производств	33	ПК-1	ПК-15										
Б1.В.ДВ.11.1	Технологические процессы в аппаратостроении	33	ПК-9	ПК-10	ПК-12									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '15.03.02-ОПП-Машины-и-аппараты-пищевых-производств_2014.plm.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2014**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.11.2	Эксплуатационная надежность оборудования	33	ПК-9	ПК-10	ПК-12									
Б1.В.ДВ.12.1	Основы инженерного строительства и сантехника	33	ОК-4	ПК-6										
Б1.В.ДВ.12.2	Проектирование предприятий отрасли	33	ОК-4	ПК-6										
Б2	**Практики**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**
			ПК-10	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПК-15**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**	**ПК-19**	**ПК-20**	**ПК-21**
			ПК-22	**ПК-23**										
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1								
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ПК-5	ПК-11	ПК-14	ПК-15								
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОПК-2	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-15
			ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23				
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**
			ОПК-4	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**
			ПК-11	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПК-15**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**	**ПК-19**	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**
			ПК-23											
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**
			ОПК-4	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**
			ПК-11	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПК-15**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**	**ПК-19**	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**
			ПК-23											
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22
			ПК-23											
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ПК-1**	**ПК-4**								
ФТД.1	Методология инженерной деятельности	21	ОПК-3	ПК-4										
ФТД.2	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	26	ОПК-1	ПК-1										