

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 10 от 30.05.2024 г.*

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

« 30 » _____ мая 20 24 г.

15.05.01

подготовки специалистов

Специальность 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Проектирование технологических комплексов пищевых производств

*Квалификация: инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет 6 мес.*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Образовательный стандарт № 1343 от 28.10.2016*

План Учебный план специалитета '15.05.01_2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых прои

	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																									
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2																	
														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль								
Блок 1.Дисциплины (модули)														280	280		10408	10408	4379.85	5014.15	1014	26	996	135	60	255	13.95		430.65	101.4	29	1116	168	54	273	15.6		504	101.4
Базовая часть														198	198		7128	7128	3014.35	3268.65	845	24	864	120	45	225	13.1		359.5	101.4	27	972	168	18	237	15.5		432.1	101.4
Экономика и управление машиностроительным производством	7				7	5	5	36	180	180	65.2	81	33.8																										
Теоретическая механика	23	4		4		14	14	36	504	504	215.6	220.8	67.6								5	180	36			36	4		70.2	33.8									
Диагностика и сервисное обслуживание оборудования	8					5	5	36	180	180	76	70.2	33.8																										
Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования	A					5	5	36	180	180	76	70.2	33.8																										
Дисциплины (модули) специализации	45667 88999 A	34457 78899 AA		5AA		91	91		3276	3276	1327.7	1576.5	371.8																										
Техническая механика	6	345		5		17	17	36	612	612	273.6	304.6	33.8																										
Материаловедение	4					4	4	36	144	144	57.1	53.1	33.8																										
Технология конструкционных материалов	5					6	6	36	216	216	63.7	118.5	33.8																										
Механика жидкости и газа		4				3	3	36	108	108	55	53																											
Основы проектирования	7					5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8																										
Основы технологии машиностроения		7				4	4	36	144	144	61.6	82.4																											
Управление техническими системами		A		A		3	3	36	108	108	57	51																											
Термодинамика и теплопередача	6					4	4	36	144	144	57.1	53.1	33.8																										
Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств	9	8A		A		8	8	36	288	288	108.95	145.25	33.8																										
Автоматизация проектно-конструкторских работ	9					5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8																										
Технологическое оборудование механических и гидромеханических процессов	8	9				8	8	36	288	288	121.85	132.35	33.8																										
Технологическое оборудование теплообменных процессов	8	9				8	8	36	288	288	121.85	132.35	33.8																										
Технологическое оборудование биотехнологических процессов	9					6	6	36	216	216	78.7	103.5	33.8																										
Технологическое оборудование для фасовки и упаковки продукции	A					5	5	36	180	180	76	70.2	33.8																										
Теория технологического потока		78				5	5	36	180	180	67.85	112.15																											
История	2					3	3	36	108	108	45.85	62.15									3	108	15			30	0.85		62.15										
Иностранный язык	3	12				9	9	36	324	324	176.4	113.8	33.8	3	108			60	0.1		47.9	3	108			54	0.1		53.9										
Основы формирования личности	1224					8	8		288	288	123.4	164.6		2	72	15		15	0.85		41.15	4	144	30		30	1.7		82.3										
Психология	1					2	2	36	72	72	30.85	41.15		2	72	15		15	0.85		41.15																		
Социология	2					2	2	36	72	72	30.85	41.15									2	72	15			15	0.85		41.15										
Культурология	4					2	2	36	72	72	30.85	41.15																											
Правоведение	2					2	2	36	72	72	30.85	41.15									2	72	15			15	0.85		41.15										
Математика	12	3				12	12	36	432	432	204.3	160.1	67.6	4	144	30		45	3.7		31.5	33.8	5	180	36		54	4	52.2	33.8									
Физика	13	2				13	13	36	468	468	215.55	184.85	67.6	4	144	30	15	15	3.7		46.5	33.8	4	144	36	18	18	1.9	70.1										
Философия		3				3	3	36	108	108	45.85	62.15																											
Безопасность жизнедеятельности	5					5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8																										
Химия		1				2	2	36	72	72	30.85	41.15		2	72	15	15		0.85		41.15																		
Экология	4					3	3	36	108	108	39.1	35.1	33.8																										
Компьютерная и инженерная графика		1				3	3	36	108	108	45.1	62.9		3	108			45	0.1		62.9																		
Метрология, стандартизация и сертификация		5			5	4	4	36	144	144	63.1	80.9																											
Электротехника и электроника		4				4	4	36	144	144	73.9	70.1																											
Информатика	1					4	4	36	144	144	62.95	47.25	33.8	4	144	15	15	30	2.95		47.25	33.8																	
Модуль "Физическая культура и спорт"		1				2	2		72	72	30.85	41.15		2	72	15		15	0.85		41.15																		
Физическая культура		1				2	2	36	72	72	30.85	41.15		2	72	15		15	0.85		41.15																		
Экономика	2					3	3		108	108	32.95	41.25	33.8									3	108	15		15	2.95		41.25	33.8									
Основы экономики	2					3	3	36	108	108	32.95	41.25	33.8									3	108	15		15	2.95		41.25	33.8									
Вариативная часть						82	82		3280	3280	1365.5	1745.5	169	2	132	15	15	30	0.85		71.15	2	144		36	36	0.1		71.9										
Математическое моделирование		6				5	5	36	180	180	61.6	118.4																											
Химия пищи		3				5	5	36	180	180	76.6	103.4																											
Защита интеллектуальной собственности	A					5	5	36	180	180	55	125																											
Инновационная деятельность	A					3	3	36	108	108	55	53																											
Инженерное творчество	A					4	4	36	144	144	55	89																											
Холодильная техника		9		9		5	5	36	180	180	63.6	116.4																											
Процессы и аппараты пищевых производств	7	6		7		10	10	36	360	360	141.85	184.35	33.8																										
Бизнес-планирование	A					3	3	36	108	108	45.85	62.15																											
Введение в специальность	12					4	4	36	144	144	66.95	77.05		2	72	15	15		0.85		41.15	2	72		36		0.1		35.9										
Элективные дисциплины (курсы) по физической культуре и спорту		12345							328	328	162	166			60			30			30			72			36		36										
Гимнастика	12345								328	328	162	166			60			30			30			72			36		36										
Легкая атлетика	12345								328	328	162	166			60			30			30			72			36		36										

План Учебный план специалитета '15.05.01_2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых прои

[illegible]

План Учебный план специалитета '15.05.01_2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых прои

[illegible]

План Учебный план специалитета '15.05.01_2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых прои

Курс 6																	Закрепленная	
Семестр В									Семестр С									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифКР	СР	Конт роль	Код
																		6
																		12
																		21
																		21
																		12
																		12
																		12
																		23
																		21
																		12
																		19
																		10
																		21
																		21
																		21
																		21
																		21
																		15
																		26
																		15
																		15
																		15
																		15
																		3
																		10
																		15
																		14
																		4
																		28
																		28
																		16
																		10
																		5
																		33
																		7
																		2
																		27
																		21
																		21
																		21
																		21
																		23
																		6
																		21
																		33
																		33

План Учебный план специалитета '15.05.01_2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых прои

Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1																
	Экза мен	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2								
													з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФКР	СР
Силовая подготовка (тиревой спорт, армспорт)		12345						328	328	162	166			60		30		30		72		36		36					
Борьба		12345						328	328	162	166			60		30		30		72		36		36					
Баскетбол		12345						328	328	162	166			60		30		30		72		36		36					
Волейбол		12345						328	328	162	166			60		30		30		72		36		36					
Футбол (футзал)		12345						328	328	162	166			60		30		30		72		36		36					
Общая физическая подготовка		12345						328	328	162	166			60		30		30		72		36		36					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		6			3	3		108	108	45.85	62.15																		
Психология управления		6			3	3	36	108	108	45.85	62.15																		
Психология производственных отношений		6			3	3	36	108	108	45.85	62.15																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		6			7	7		252	252	112	106.2	33.8																	
Общие принципы обработки пищевого сырья		6			7	7	36	252	252	112	106.2	33.8																	
Химическая экспертиза пищевых объектов		6			7	7	36	252	252	112	106.2	33.8																	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4			5	5		180	180	75.1	71.1	33.8																	
Компьютерная графика		4			5	5	36	180	180	75.1	71.1	33.8																	
Компьютерное 3D-моделирование		4			5	5	36	180	180	75.1	71.1	33.8																	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8			5	5		180	180	73.9	106.1																		
Техника пищевых производств малых предприятий		8			5	5	36	180	180	73.9	106.1																		
Техника и технология малых предприятий		8			5	5	36	180	180	73.9	106.1																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5			5	5		180	180	63.7	82.5	33.8																	
Физико-механические свойства и методы обработки пищевых сред		5			5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8																	
Инженерная реология		5			5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8																	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		8			4	4		144	144	73.9	70.1																		
Системное развитие техники пищевых производств		8			4	4	36	144	144	73.9	70.1																		
Приоритетные направления развития пищевой промышленности		8			4	4	36	144	144	73.9	70.1																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8			4	4		144	144	61.6	82.4																		
Технология конструирования пищевых машин и автоматов		8			4	4	36	144	144	61.6	82.4																		
Основы конструирования		8			4	4	36	144	144	61.6	82.4																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		А			5	5		180	180	76	70.2	33.8																	
Технологические комплексы пищевых производств		А			5	5	36	180	180	76	70.2	33.8																	
Техническое обеспечение современных технологий		А			5	5	36	180	180	76	70.2	33.8																	
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)								44	44		1584	1584	1584							5	180			120	60				
Базовая часть								44	44		1584	1584	1584							5	180			120	60				
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)											10	10	36	360	360	360				5	180			120	60				
Производственная практика (технологическая практика)											6		5	5	36	180	180	180											
Производственная практика (конструкторская практика)											8		5	5	36	180	180	180											
Производственная практика (преддипломная практика)											В		24	24	36	864	864	864											
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216	13.5	202.5															
Базовая часть								6	6		216	216	13.5	202.5															
защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6		6	6	36	216	216	13.5	202.5										
ФТД.Факультативы								4	4		144	144	61.7	82.3															
Вариативная часть								4	4		144	144	61.7	82.3															
Технологические энергоносители пищевых предприятий											5		2	2	36	72	72	30.85	41.15										
Планирование и организация эксперимента											7		2	2	36	72	72	30.85	41.15										

План Учебный план специалитета '15.05.01 2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых произ

[illegible]

План Учебный план специалитета '15.05.01_2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых произ

[illegible]

План Учебный план специалитета '15.05.01_2020 (М-201).plx', код специальности 15.05.01, специализация : специализация N 8 "Проектирование технологических комплексов пищевых прои

[illegible]

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот

Блок 1.Дисциплины (модули)

Экономика и управление машиностроительным производством	7	5	180	<u>30</u>				<u>30</u>				
Теоретическая механика	2	5	180	<u>36</u>				<u>36</u>				
	3	4	144	<u>30</u>				<u>30</u>				
	4	5	180	<u>36</u>				<u>36</u>				
Диагностика и сервисное обслуживание оборудования	8	5	180	<u>36</u>			<u>18</u>	<u>18</u>				
Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования	10	5	180	<u>36</u>			<u>18</u>	<u>18</u>				
Техническая механика	3	2	72	<u>30</u>				<u>30</u>				
	4	4	144	<u>36</u>			<u>18</u>	<u>18</u>				
	5	4	144	<u>60</u>			<u>30</u>	<u>30</u>				
	6	7	252	<u>36</u>			<u>36</u>					
Материаловедение	4	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>					
Технология конструкционных материалов	5	6	216	<u>30</u>			<u>30</u>					
Механика жидкости и газа	4	3	108	<u>36</u>			<u>18</u>	<u>18</u>				
Основы проектирования	7	5	180	<u>30</u>				<u>30</u>				
Основы технологии машиностроения	7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>					
Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств	8	3	108	<u>18</u>				<u>18</u>				
	9	3	108	<u>15</u>			<u>15</u>					
	10	2	72	<u>18</u>				<u>18</u>				
Автоматизация проектно-конструкторских работ	9	5	180	<u>30</u>				<u>30</u>				
Технологическое оборудование механических и гидромеханических процессов	8	5	180	<u>36</u>			<u>18</u>	<u>18</u>				
	9	3	108	<u>30</u>				<u>30</u>				
Технологическое оборудование теплообменных процессов	8	5	180	<u>36</u>			<u>18</u>	<u>18</u>				
	9	3	108	<u>30</u>			<u>15</u>	<u>15</u>				

			Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
	Наименование	Семестр/ Курс										
	Технологическое оборудование биотехнологических процессов	9	6	216	<u>45</u>		<u>15</u>	<u>30</u>				
	Технологическое оборудование для фасовки и упаковки продукции	10	5	180	<u>36</u>		<u>18</u>	<u>18</u>				
	Теория технологического потока	7	3	108	<u>15</u>			<u>15</u>				
		8	2	72	<u>18</u>			<u>18</u>				
	Безопасность жизнедеятельности	5	5	180	<u>30</u>		<u>30</u>					
	Компьютерная и инженерная графика	1	3	108	<u>45</u>			<u>45</u>				
	Метрология, стандартизация и сертификация	5	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
	Электротехника и электроника	4	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>					
	Математическое моделирование	6	5	180	<u>30</u>			<u>30</u>				
	Химия пищи	3	5	180	<u>45</u>		<u>45</u>					
	Защита интеллектуальной собственности	10	5	180	<u>36</u>			<u>36</u>				
	Инновационная деятельность	10	3	108	<u>36</u>			<u>36</u>				
	Инженерное творчество	10	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
	Процессы и аппараты пищевых производств	6	5	180	<u>54</u>		<u>36</u>	<u>18</u>				
		7	5	180	<u>30</u>		<u>30</u>					
	Бизнес-планирование	10	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
	Введение в специальность	1	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>					
		2	2	72	<u>36</u>		<u>36</u>					
	Психология управления	6	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
	<i>Психология производственных отношений</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>30</i>			<i>30</i>				
	Общие принципы обработки пищевого сырья	6	7	252	<u>72</u>		<u>72</u>					
	<i>Химическая экспертиза пищевых объектов</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>252</i>	<i>72</i>		<i>72</i>					
	Компьютерная графика	4	5	180	<u>54</u>			<u>54</u>				
	<i>Компьютерное 3Д-моделирование</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>180</i>	<i>54</i>			<i>54</i>				
	Техника пищевых производств малых предприятий	8	5	180	<u>36</u>		<u>18</u>	<u>18</u>				
	<i>Техника и технология малых предприятий</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>180</i>	<i>36</i>		<i>18</i>	<i>18</i>				
	Физико-механические свойства и методы обработки пищевых сред	5	5	180	<u>30</u>		<u>30</u>					

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	иФКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
	<i>Инженерная реология</i>	5	5	180	30		30					
	Технология конструирования пищевых машин и автоматов	8	4	144	30			30				
	<i>Основы конструирования</i>	8	4	144	30			30				
	Технологические комплексы пищевых производств	10	5	180	36			36				
	<i>Техническое обеспечение современных технологий</i>	10	5	180	36			36				

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	2	5	180	180				120	60		
		4	5	180	180				120	60		
	Производственная практика (технологическая практика)	6	5	180	180				120	60		
	Производственная практика (конструкторская практика)	8	5	180	180				120	60		
	Производственная практика (преддипломная практика)	11	24	864	864				576	288		

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

	защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	11	6	216	13.5				13.5			
--	--	----	---	-----	------	--	--	--	------	--	--	--

ФТД. Факультативы

	Технологические энергоносители пищевых предприятий	5	2	72	15			15				
	Планирование и организация эксперимента	7	2	72	15		15					