

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

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 14 от 29.05.2025 г.*

16.03.03

Ректор _____ Репников Н.И.

« 29 » _____ мая 20 25 г.

подготовки бакалавров

Направление 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Инженерия промышленных комплексов, холодильные и криогенные системы

*Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Образовательный стандарт № 698 от 01.06.2020*

-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад. часов						Курс 1																	
															Семестр 1									Семестр 2									
Считать в плане	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КУР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль			
Блок 1.Дисциплины (модули)							207	207		7780	7780	3304.4	3664.4	811.2	24	138	60	231	14.1		319.5	101.4	30	166	90	244	15.5		523.1	101.4			
Обязательная часть							126	126		4536	4536	2010.8	2018.2	507	24	138	60	231	14.1		319.5	101.4	27	151	90	193	14.65		421.95	101.4			
+	Модуль "Обязательный"	35	1123	2			18	18		648	648	389.55	190.85	67.6	4	20		79	1.2		43.8		4	28		88	1.6		26.4				
+	История России		1	2			4	4	36	144	144	118.6	25.4		2	20		34	1.1		16.9		2	28		34	1.5		8.5				
+	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	161.4	56.8	33.8	2			45	0.1		26.9		2			54	0.1		17.9				
+	Философия		3				3	3	36	108	108	45.85	62.15																				
+	Безопасность жизнедеятельности	5					4	4	36	144	144	63.7	46.5	33.8																			
+	Модуль "Физическая культура и спорт"		1				2	2		72	72	30.5	41.5		2	8		22	0.5		41.5												
+	Физическая культура		1				2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	8		22	0.5		41.5												
+	Модуль "Развитие личности"	1245	3				10	10		360	360	190.15	169.85		2	20		40	1.1		10.9		2	15		15	0.85		41.15				
+	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	61.1	10.9		2	20		40	1.1		10.9												
+	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		2				2	2	36	72	72	30.85	41.15										2	15		15	0.85		41.15				
+	Общественный проект "Обучение служением"			3			2	2	36	72	72	36.5	35.5																				
+	Основы проектного обучения		4				2	2	36	72	72	30.85	41.15																				
+	Финансовая культура и безопасность		5				2	2	36	72	72	30.85	41.15																				
+	Модуль "Общеобразовательный"	11123 3	12234				40	40		1440	1440	574.1	663.1	202.8	14	75	45	90	10.45		182.15	101.4	13	90	54	54	6.9		229.3	33.8			
+	Инженерная графика	1					4	4	36	144	144	47.2	63	33.8	4			45	2.2		63	33.8											
+	Информатика		1				3	3	36	108	108	45.85	62.15		3	15	30		0.85		62.15												
+	Химия		2				2	2	36	72	72	37	35										2	18	18		1		35				
+	Математика	12	3				12	12	36	432	432	170.																					

План Учебный план бакалавриата '16.03.03_2024++(М-247).plx', код направления 16.03.03, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '16.03.03_2024++(М-247).plx', код направления 16.03.03, год начала подготовки 2024

		Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																
Считать в плане	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ные	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ные	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2									
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль		
+	Основы автоматизированного проектирования систем холодильной техники	7					5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8																		
+	Диагностика и сервисное обслуживание холодильных и криогенных систем	7					5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8																		
+	Вспомогательное оборудование холодильных установок		8				3	3	36	108	108	33.65	74.35																			
+	Монтаж холодильной техники	8					4	4	36	144	144	46.75	63.45	33.8																		
+	Основы проектирования систем жизнеобеспечения		7		7		4	4	36	144	144	47.85	96.15																			
+	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	234567								328	328	198	130													36			24			
-	Гимнастика	234567								328	328	198	130														36			24		
-	Легкая атлетика	234567								328	328	198	130														36			24		
-	Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)	234567								328	328	198	130														36			24		
-	Борьба	234567								328	328	198	130														36			24		
-	Баскетбол	234567								328	328	198	130														36			24		
-	Волейбол	234567								328	328	198	130														36			24		
-	Футбол (футзал)	234567								328	328	198	130														36			24		
-	Спортивное ориентирование	234567								328	328	198	130														36			24		
+	Общая физическая подготовка	234567								328	328	198	130														36			24		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	34					6	6		216	216	100.85	115.15																			
+	Основы технологии машиностроения	34					6	6	36	216	216	100.85	115.15																			
-	Материаловедение.Технология конструкционных материалов	34					6	6	36	216	216	100.85	115.15																			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	6					5	5		180	180	73.9	106.1																			
+	Приоритетные направления развития холодильного оборудования	6					5	5	36	180	180	73.9	106.1																			
-	Техническое обеспечение современных технологий	6					5	5	36	180	180	73.9	106.1																			
Блок 2.Практика							24	24		864	864	864										6					144	72				
Обязательная часть							18	18		648	648	648										6					144	72				
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			6	6	36	216	216	216										6					144	72				
+	Учебная практика (учебно-технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			6	6	36	216	216	216																				
+	Производственная практика (преддипломная практика)			8			6	6	36	216	216	216																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	6		216	216	216																				
+	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			6			6	6	36	216	216	216																				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	11.5	312.5																			
+	выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324	11.5	312.5																			
ФТД.Факультативные дисциплины							12	12		432	432	288.1	143.9		2			60	0.1		11.9		3			90	0.1		17.9			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	12		432	432	288.1	143.9		2			60	0.1		11.9		3			90	0.1		17.9			
+	Системы искусственного интеллекта		6				2	2	36	72	72	30.85	41.15																			
+	Теория и расчет циклов криогенных систем		7				2	2	36	72	72	34.95	37.05																			
+	Русский язык как иностранный		123				8	8	36	288	288	222.3	65.7		2			60	0.1		11.9		3			90	0.1		17.9			

План Учебный план бакалавриата '16.03.03_2024++(М-247).plx', код направления 16.03.03, год начала подготовки 2024

Курс 2								Курс 3								Курс 4								Закрытая																				
Семестр 3				Семестр 4				Семестр 5				Семестр 6				Семестр 7				Семестр 8																								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Код				
																								5	30	30		3.7		82.5	33.8									21				
																								5	30	15	15	3.7		82.5	33.8									21				
																																								21				
																																								21				
																																								21				
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18					33		
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
			30			20					36			24					30			20					36			24				30			18				33			
2	15	30		0.85	26.15	4	18	36		1	89																														12			
2	15	30		0.85	26.15	4	18	36		1	89																														12			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)													
+		Основы экономики	2	3	108	15			15				
+		Рабочие вещества холодильных машин	4	4	144	18			18				
+		Холодильная обработка и физико-механические свойства пищевых сред	5	3	108	30		15	15				
+		Теплообменные аппараты низкотемпературных установок	5	3	108	30		30					
+		Холодильная техника в отраслях АПК	6	5	180	36		18	18				
+		Расчет и конструирование холодильных машин и агрегатов	7	5	180	30			30				
			8	3	108	22		11	11				
+		Регулирование и автоматизация низкотемпературных установок	8	3	108	22		11	11				
+		Основы проектирования низкотемпературных систем	6	3	108	36			36				
			7	3	108	30			30				
+		Теплоиспользующие холодильные машины и тепловые насосы	6	4	144	36		36					
+		Агрегаты холодильных установок	8	3	108	22			22				
+		Эксплуатация и ремонт холодильных установок	8	4	144	22		11	11				
+		Основы автоматизированного проектирования систем холодильной техники	7	5	180	30		30					
+		Диагностика и сервисное обслуживание холодильных и криогенных систем	7	5	180	30		15	15				
+		Вспомогательное оборудование холодильных установок	8	3	108	22		11	11				
+		Монтаж холодильной техники	8	4	144	33		11	22				
+		Основы проектирования систем жизнеобеспечения	7	4	144	30			30				
+		Основы технологии машиностроения	3	2	72	30		30					
			4	4	144	36		36					
-			Материаловедение. Технология конструкционных материалов	3	2	72	30		30				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
-		Материаловедение.Технология конструкционных материалов	4	4	144	36		36					
+		Приоритетные направления развития холодильного оборудования	6	5	180	36			36				
-		Техническое обеспечение современных технологий	6	5	180	36			36				
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	6	216	216				144	72		
+		Учебная практика (учебно-технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	6	216	216				144	72		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	8	6	216	216				144	72		
+		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	6	216	216				144	72		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324	11.5				11.5			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Системы искусственного интеллекта	6	2	72	15			15				
+		Теория и расчет циклов криогенных систем	7	2	72	17			17				
		Итого				1471.5		265	331	587.5	288		