

**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.*

*Ректор \_\_\_\_\_ Репников Н.И.*

*« 29 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 20 25 г.*

**16.03.03**

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) 2025  
Образовательный стандарт № 698 от 01.06.2020*



План Учебный план бакалавриата '16.03.03\_2025+.plx', код направления 16.03.03, год начала подготовки 2025

Курс 2																												Курс 3								Курс 4								Закреп ленная	Код										
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	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль
25	113	105	178	12.85		439.75	101.4	29	177	126	123	18.05		558.55	101.4	25	165	90	150	16.95		426.65	101.4	29	180	90	216	18.1		498.5	101.4	25	135	45	150	15.65		500.95	101.4	20	66	55	88	12.2		397.4	101.4								
23	98	75	148	12		393.6	101.4	21	141	90	69	13.95		374.45	67.6	16	105	45	75	12.15		237.45	101.4	12	72	36	90	6.1		194.1	33.8	3	15		15	0.85		77.15																	
6	15		90	3.05		74.15	33.8									4	30	30		3.7		46.5	33.8																																
3			60	2.2		12	33.8																																																
3	15		30	0.85		62.15										4	30	30		3.7		46.5	33.8																																
2	8		28	0.5		35.5		2	15		15	0.85		41.15		2	15		15	0.85		41.15																																	
2	8		28	0.5		35.5		2	15		15	0.85		41.15		2	15		15	0.85		41.15																																	
10	45	30	30	6.75		180.65	67.6	3	18	18		1		71																																									
3	15		15	0.85		77.15																																																	
4	15	15	15	2.95		62.25	33.8																																																
3	15	15		2.95		41.25	33.8	3	18	18		1		71																																									
5	30	45		1.7		103.3		16	108	72	54	12.1		262.3	67.6	10	60	15	60	7.6		149.8	67.6	12	72	36	90	6.1		194.1	33.8	3	15		15	0.85		77.15																	
3	15	30		0.85		62.15		2	18		18	1		35		2	15		15	2.95		5.25	33.8																																
2	15	15		0.85		41.15		4	18	18	18	5.1		51.1	33.8																																								
								3	36	18		1.9		52.1																																									
								3	18		18	1		71																																									
								4	18	36		3.1		53.1	33.8																																								
																3	15		15	2.95		41.25	33.8	3	18	18	18	1		53																									
																								4	36		36	1.9		70.1																									
																2	15	15		0.85		41.15		2		18		0.1		53.9																									
																3	15		30	0.85		62.15																																	
																								3	18		36	3.1		17.1	33.8	3	15		15	0.85		77.15																	
2	15	30	30	0.85		46.15		8	36	36	54	4.1		184.1	33.8	9	60	45	75	4.8		189.2		17	108	54	126	12		304.4	67.6	22	120	45	135	14.8		423.8	101.4	20	66	55	88	12.2		397.4	101.4								
								4	18		18	3.1		71.1	33.8	9	60	45	45	4.8		169.2		12	72	54	54	10.1		174.3	67.6	22	120	45	105	14.8		405.8	101.4	20	66	55	88	12.2		397.4	101.4								
								4	18		18	3.1		71.1	33.8																																								
																3	15		30	2.35		60.65																																	
																3	15	15	15	0.85		62.15																																	
																3	30	30		1.6		46.4																																	
																								5	36	18	18	6		68.2	33.8																								
																																5	30		30	3.7		82.5	33.8	3	11	11	11	2.65		72.35									
																																3	11	11	11	0.65		74.35																	
																								3	18		36	1		53		3	15		30	0.85		62.15																	
																4	18	36		3.1		53.1	33.8																																
																																3	11		22	2.75		38.45	33.8																
																								4	11	11	11	2.75		74.45	33.8																								





-	-	-	-	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	иФР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс										
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>													
+		Основы экономики	2	3	108	<u>15</u>			<u>15</u>				
+		Рабочие вещества холодильных машин	4	4	144	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Холодильная обработка и физико-механические свойства пищевых сред	5	3	108	<u>30</u>		<u>15</u>	<u>15</u>				
+		Теплообменные аппараты низкотемпературных установок	5	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Холодильная техника в отраслях АПК	6	5	180	<u>36</u>		<u>18</u>	<u>18</u>				
+		Расчет и конструирование холодильных машин и агрегатов	7	5	180	<u>30</u>			<u>30</u>				
			8	3	108	<u>22</u>		<u>11</u>	<u>11</u>				
+		Регулирование и автоматизация низкотемпературных установок	8	3	108	<u>22</u>		<u>11</u>	<u>11</u>				
+		Основы проектирования низкотемпературных систем	6	3	108	<u>36</u>			<u>36</u>				
			7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Теплоиспользующие холодильные машины и тепловые насосы	6	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Агрегаты холодильных установок	8	3	108	<u>22</u>			<u>22</u>				
+		Эксплуатация и ремонт холодильных установок	8	4	144	<u>22</u>		<u>11</u>	<u>11</u>				
+		Основы автоматизированного проектирования систем холодильной техники	7	5	180	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Диагностика и сервисное обслуживание холодильных и криогенных систем	7	5	180	<u>30</u>		<u>15</u>	<u>15</u>				
+		Вспомогательное оборудование холодильных установок	8	3	108	<u>22</u>		<u>11</u>	<u>11</u>				
+		Монтаж холодильной техники	8	4	144	<u>33</u>		<u>11</u>	<u>22</u>				
+		Основы проектирования систем жизнеобеспечения	7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Основы технологии машиностроения	3	2	72	<u>30</u>		<u>30</u>					
			4	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>					
-		<i>Материаловедение. Технология конструкционных материалов</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>72</i>	<i>30</i>		<i>30</i>					

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