

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.*

18.03.02

Ректор _____ Репников Н.И.

« 29 » _____ мая _____ 20 25 г.

подготовки бакалавров

Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Инжиниринг химических и нефтехимических производств

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

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Образовательный стандарт № 923 от 07.08.2020*

		Формы пром. атт.					з.е.		-		Итого акад.часов					Курс 1																
																Семестр 1								Семестр 2								
Считать в плане	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)																																
Обязательная часть							133	133		4788	7924	3533.55	3579.25	811.2	24	864	138	45	231	14		334.6	101.4	30	1140	205	126	283	17.55		407.05	101.4
+	Модуль "Обязательный"	35	1124	2			18	18		648	648	389.55	190.85	67.6	4	144	20		79	1.2		43.8		4	144	28		88	1.6		26.4	
+	История России		1	2			4	4	36	144	144	118.6	25.4		2	72	20		34	1.1		16.9		2	72	28		34	1.5		8.5	
+	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	161.4	56.8	33.8	2	72			45	0.1		26.9		2	72			54	0.1		17.9	
+	Философия		4				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	72	8		22	0.5		41.5										
+	Физическая культура		1				2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	72	8		22	0.5		41.5										
+	Модуль "Развитие личности"	1245	3				10	10		360	360	190.15	169.85		2	72	20		40	1.1		10.9		2	72	15		15	0.85		41.15	
+	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	61.1	10.9		2	72	20		40	1.1		10.9										
+	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		2				2	2	36	72	72	30.85	41.15											2	72	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"	111273	22224				40	40		1440	1440	661.4	575.8	202.8	14	504	75	30	90	10.35		197.25	101.4	20	720	126	90	144	11.1		281.3	67.6
+	Информатика	1					4	4	36	144	144	62.95	47.25	33.8	4	144	15	15	30	2.95		47.25	33.8									
+	Физика	123					13	13	36	468	468	187.65	178.95	101.4	5	180	30	15	15	3.7		82.5	33.8	4	144	36	18	18	4		34.2	33.8
+	Математика	1	2				9	9	36	324	324	170.6	119.6	33.8	5	180	30		45	3.7		67.5	33.8									

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '18.03.02_02_2024++.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2024

Курс 4																		Закреп ленная
Семестр 7									Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Код
24	912	120	105	120	14.6		451	101.4	25	900	135	60	105	19.25		479.35	101.4	
																		15
																		26
																		15
																		28
																		33
																		15
																		15
																		15
																		36
																		7
																		5
																		10
																		3
																		28
																		16
																		28
																		7
																		10
																		4
																		13
																		36
																		13
																		12
																		12
																		10
																		23
																		28
																		12
																		23
																		14
																		19
																		28
																		28
24	912	120	105	120	14.6		451	101.4	25	900	135	60	105	19.25		479.35	101.4	
21	756	105	75	90	13.75		370.85	101.4	18	648	105	30	75	15.45		354.95	67.6	
																		28
3	108	15		30	4.45		24.75	33.8										28
3	108	15	30		2.95		26.25	33.8										28
3	108	15		30	2.95		26.25	33.8	4	144	15		30	4.95		60.25	33.8	28
3	108	15	15		0.85		77.15		3	108	15		15	2.85		75.15		28
									3	108	15		15	0.85		77.15		28

План Учебный план бакалавриата '18.03.02_02_2024+-.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2024

		Формы пром. атт.					з.е.			Итого акад.часов						Курс 1																	
																Семестр 1										Семестр 2							
Считает в плане	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	
+	Техника защиты окружающей среды в области обращения с отходами и очистки сточных вод	8	7			8	7	7	36	252	252	96.05	122.15	33.8																			
+	Машины и аппараты химических производства, нефтехимии и биотехнологии		56				6	6	36	216	216	98.6	117.4																				
+	Управление энерго- и ресурсосбережением на предприятии		78				7	7	36	252	252	77.45	174.55																				
+	Экономика и управление производством	6					4	4	36	144	144	39.1	71.1	33.8																			
+	Вспомогательное оборудование энерго- и ресурсосберегающих процессов		7				3	3	36	108	108	45.85	62.15																				
+	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Гимнастика		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Легкая атлетика		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Борьба		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Баскетбол		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Волейбол		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Футбол (футзал)		234567							328	328	198	130												60			36			24		
-	Спортивное ориентирование		234567							328	328	198	130												60			36			24		
+	Общая физическая подготовка		234567							328	328	198	130												60			36			24		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	8	67				10	10		360	360	130.8	195.4	33.8																			
+	Применение прикладных программ в инженерных расчетах	8	67				10	10	36	360	360	130.8	195.4	33.8																			
-	Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	8	67				10	10	36	360	360	130.8	195.4	33.8																			
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		8				3	3		108	108	45.85	62.15																				
+	Основные малоотходные технологии и переработка отходов		8				3	3	36	108	108	45.85	62.15																				
-	Переработка твердых отходов на предприятиях отрасли		8				3	3	36	108	108	45.85	62.15																				
Блок 2.Практика							23	23		828	828	828												6	216				144	72			
Обязательная часть							17	17		612	612	612													6	216				144	72		
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			6	6	36	216	216	216												6	216				144	72			
+	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			6	6	36	216	216	216																					
+	Производственная практика (преддипломная практика)			8			5	5	36	180	180	180																					
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							6	6		216	216	11.5	204.5																				
+	выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	11.5	204.5																				
ФТД.Факультативные дисциплины							12	12		432	432	286.1	145.9			2	72			60	0.1		11.9		3	108			90	0.1		17.9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	12		432	432	286.1	145.9			2	72			60	0.1		11.9		3	108			90	0.1		17.9	
+	Системы искусственного интеллекта		6				2	2	36	72	72	30.85	41.15																				
+	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии		7				2	2	36	72	72	30.85	41.15																				
+	Русский язык как иностранный		123				8	8	36	288	288	224.4	63.6			2	72			60	0.1		11.9		3	108			90	0.1		17.9	

Курс 2																Курс 3																				
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	
																			3	108	30	15	15	1.6		46.4		3	108	18	18		1		71	
																												4	144	18		18	3.1		71.1	33.8
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36			24			
	50			30			20			60			36			24			50			30			20			60		36						

План Учебный план бакалавриата '18.03.02_02_2024++.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2024

[illegible]

-	-	-	-	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)													
+		Информатика	1	4	144	45		15	30				
+		Основные производства отрасли	3	3	108	30			30				
+		Общая химическая технология и химические реакторы	4	5	180	36		18	18				
+		Процессы и аппараты защиты окружающей среды	5	2	72	15		15					
			6	5	180	18		18					
+		Основы научных исследований и инженерного творчества	5	3	108	15			15				
			6	3	108	18			18				
+		Технологии основных производств в химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	5	5	180	30			30				
			6	5	180	18			18				
+		Конструирование и расчет оборудования отрасли	5	3	108	30			30				
			6	3	108	18			18				
			7	3	108	30			30				
+		Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	7	3	108	30		30					
+		Комплексное проектирование с элементами САПР	7	3	108	30			30				
			8	4	144	30			30				
+		Спецоборудование химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	7	3	108	15		15					
			8	3	108	15			15				
+		Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий	8	3	108	15			15				
+		Техника защиты окружающей среды в области обращения с отходами и очистки сточных вод	7	3	108	15		15					
			8	4	144	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
+		Машины и аппараты химических производств, нефтехимии и биотехнологии	5	3	108	<u>30</u>		<u>15</u>	<u>15</u>				
			6	3	108	<u>18</u>		<u>18</u>					
+		Управление энерго- и ресурсосбережением на предприятии	7	3	108	<u>15</u>		<u>15</u>					
			8	4	144	<u>15</u>			<u>15</u>				
+		Экономика и управление производством	6	4	144	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Вспомогательное оборудование энерго- и ресурсосберегающих процессов	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Применение прикладных программ в инженерных расчетах	6	3	108	<u>18</u>		<u>18</u>					
			7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
-		Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	6	3	108	<u>18</u>		<u>18</u>					
			7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Основные малоотходные технологии и переработка отходов	8	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
-		Переработка твердых отходов на предприятиях отрасли	8	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
+		Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	8	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
+		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		

-	-	-	-	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 3.Государственная итоговая аттестация													
+		выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216	11.5				11.5			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Системы искусственного интеллекта	6	2	72	15			15				
+		Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	7	2	72	15		15					
		Итого				1556.5		282	435	563.5	276		