

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: заочная
Срок обучения: 4 года 6 месяцев*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Образовательный стандарт № 923 от 07.08.2020*

		Формы пром. атт.						з.е.			Итого акад.часов							Курс 1																
																		Зимняя сессия					Летняя сессия											
Считать в плане	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРр	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРр	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)								212	212		7632	7632	9707.7	6330.4	330.9	38	612	44	4	36	15.4		483.4	29.2		756	44	14	58	15		594.8	30.2	
Обязательная часть								134	134		4824	4824	659.5	3949.4	215.1	38	612	44	4	36	15.4		483.4	29.2		756	44	14	58	15		594.8	30.2	
+	Модуль "Обязательный"	23	1112	1			1111223	18	18		648	648	152.3	462.6	33.1	8	144	20		22	4.8		89.4	7.8	2зж	144	20		30	4.8		81.4	7.8	зж
+	История России		1	1			11	4	4	36	144	144	65.8	70.4	7.8	4	72	20		8	3.9		36.2	3.9	ж	72	20		10	3.9		34.2	3.9	ж
+	Иностранный язык	2	11				112	7	7	36	252	252	52.8	184.6	14.6	4	72			14	0.9		53.2	3.9	ж	72			20	0.9		47.2	3.9	ж
+	Философия		2				2	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9																			
+	Безопасность жизнедеятельности	3					3	4	4	36	144	144	15.9	121.3	6.8																			
+	Модуль "Физическая культура и спорт"		1					2	2		72	72	11.6	56.5	3.9	2	72	10			1.6		56.5	3.9	з									
+	Физическая культура		1					2	2	36	72	72	11.6	56.5	3.9	2	72	10			1.6		56.5	3.9	з									
+	Модуль "Развитие личности"		1123	2			11223	11	11		396	396	47.5	329	19.5	5	72	4		4	1.5		58.6	3.9	ж	108	4		4	1.5		94.6	3.9	ж
+	Основы российской государственности		1				1	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9	2	72	4		4	1.5		58.6	3.9	ж									
+	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		1				1	3	3	36	108	108	9.5	94.6	3.9	3										108	4		4	1.5		94.6	3.9	ж
+	Основы проектного обучения		2				2	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																			
+	Общественный проект "Обучение служением"			2			2	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																			
+	Финансовая культура и безопасность		3				3	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																			
+	Модуль "Общеобразовательный"	111222	2	11223			1111122222222222	40	40		1440	1440	181.2	1198.5	60.3	21	324	10	4	10	7.5		278.9	13.6	2зж	432	14	4	24	6.9		368.5	14.6	ззж
+	Информатика	1					1	4	4	36	144	144	15.6	121.6	6.8	4	144	4	4	4	3.6		121.6	6.8	ж</									

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2023++(ЗЭР-23).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2023

-	Курс 2										-	Курс 3																																			
Зимняя сессия										Летняя сессия										Зимняя сессия																		Летняя сессия									
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.										
45	684	26	24	28	17.7		553.3	35		936	50	34	32	21.9		759.3	38.8		49	1260	54	36	26	26.4		1058.1	59.5		504	20	12	14	7.5		431	19.5											
45	684	26	24	28	17.7		553.3	35		936	50	34	32	21.9		759.3	38.8		43	1260	54	36	26	26.4		1058.1	59.5		288	12	8	6	4.5		245.8	11.7											
6	108			14	3		84.2	6.8	эк	108	6		10	1.8		86.3	3.9	эк	4	144	6	6		3.9		121.3	6.8	эк																			
3	108			14	3		84.2	6.8	эк																																						
3										108	6		10	1.8		86.3	3.9	эк																													
																			4	144	6	6		3.9		121.3	6.8	эк																			
4	72	4		4	1.5		58.6	3.9	эк	72	4		4	1.5		58.6	3.9	ок	2	72	4		4	1.5		58.6	3.9	эк																			
2	72	4		4	1.5		58.6	3.9	эк																																						
2										72	4		4	1.5		58.6	3.9	ок																													
																			2	72	4		4	1.5		58.6	3.9	эк																			
17	360	16	16	10	9.3		291.2	17.5	2эк3к	252	16	14	6	6.3		199	10.7	эк2к	2	72	2		4	1.2		60.9	3.9	эк																			
8	144	6	8	4	3.9		115.3	6.8	эк	144	10	6	6	4.5		110.7	6.8	эк																													
3	108	6	8		1.8		88.3	3.9	эк																																						
3										108	6	8		1.8		88.3	3.9	эк																													
3	108	4		6	3.6		87.6	6.8	эк																																						
																			2	72	2		4	1.2		60.9	3.9	эк																			
11	144	6	8		3.9		119.3	6.8	эк	252	10	14		5.4		211.9	10.7	эк2к	6	216	14	12		6		168.3	15.7	эк2к																			
4	144	6	8		3.9		119.3	6.8	эк																																						
3										108	4	6		1.5		92.6	3.9	эк																													
4										144	6	8		3.9		119.3	6.8	эк	2	72	6	6		1.8		49.3	8.9	эк																			
																			4	144	8	6		4.2		119	6.8	эк																			
2										72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк	4	144	8		6	2.1		124	3.9	эк																			
2										72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк																													
																			4	144	8		6	2.1		124	3.9	эк																			
5										180	10	6	6	5.4		146.9	5.7	эк2к	25	612	20	18	12	11.7		525	25.3	2эк3эк5к	288	12	8	6	4.5		245.8	11.7	3эк3к										
2										72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк																													
3										108	6	6		3.9		90.3	1.8	эк	3	108	4	6		3.6		87.6	6.8	эк																			
																			3	108	4		4	1.5		94.6	3.9	эк																			
																			3	108	4	4		1.5		94.6	3.9	эк																			
																			3	108	4	4	4	1.5		90.6	3.9	эк																			
																			5	180	4	4	4	3.6		157.6	6.8	эк																			
																			3										108	4	4		1.5		94.6	3.9	эк										
																			2									72	4	4		1.5		58.6	3.9	эк											
																			3									108	4		6	1.5		92.6	3.9	эк											
																			6									216	8	4	8	3		185.2	7.8												
																			6									216	8	4	8	3		185.2	7.8	2эк2к											
																			3									108	4		4	1.5		94.6	3.9	эк											

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2023++(3ЭР-23).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2023

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2023++(ЗЭР-23).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2023

-	-	Формы пром. атт.						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																			
Считать в плане	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Зимняя сессия								Летняя сессия										
																	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль	Формы контр.	
+	Спецоборудование химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности		45		5		45	6	6	36	216	216	27.6	180.6	7.8																				
+	Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий		4				4	3	3	36	108	108	9.5	94.6	3.9																				
+	Техника защиты окружающей среды в области обращения с отходами и очистки сточных вод	5	4			5	45	7	7	36	252	252	29.2	212.1	10.7																				
+	Машины и аппараты химических производств, нефтехимии и биотехнологии		34				34	6	6	36	216	216	25.3	182.9	7.8																				
+	Управление энерго- и ресурсосбережением на предприятии		45				45	7	7	36	252	252	30.2	214	7.8																				
+	Экономика и управление производством	4					4	4	4	36	144	144	13.6	123.6	6.8																				
+	Вспомогательное оборудование энерго- и ресурсосберегающих процессов		4				4	3	3	36	108	108	11.8	92.3	3.9																				
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	5	44				445	10	10		360	360	43.5	301.9	14.6																				
+	Применение прикладных программ в инженерных расчетах	5	44				445	10	10	36	360	360	43.5	301.9	14.6																				
-	Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	5	44				445	10	10	36	360	360	43.5	301.9	14.6																				
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		5				5	3	3		108	108	13.8	90.3	3.9																				
+	Основные малотоннажные технологии и переработка отходов		5				5	3	3	36	108	108	13.8	90.3	3.9																				
-	Переработка твердых отходов на предприятиях отрасли		5				5	3	3	36	108	108	13.8	90.3	3.9																				
Блок 2.Практика								22	22		792	792	792																						
Обязательная часть								16	16		576	576	576																						
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			2				5	5	36	180	180	180																						
+	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			3				6	6	36	216	216	216																						
+	Производственная практика (преддипломная практика)			5				5	5	36	180	180	180																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6	6		216	216	216																						
+	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4				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								4	4		144	144	17.4	118.8	7.8																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4		144	144	17.4	118.8	7.8																				
+	Системы искусственного интеллекта		3					2	2	36	72	72	8.7	59.4	3.9																				
+	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии		4					2	2	36	72	72	8.7	59.4	3.9																				

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2023++(ЗЭР-23).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2023

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2023++(ЗЭР-23).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2023

[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	<u>8</u>		<u>4</u>	<u>4</u>				
+		Основные производства отрасли	3	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Общая химическая технология и химические реакторы	3	5	180	<u>8</u>		<u>4</u>	<u>4</u>				
+		Процессы и аппараты защиты окружающей среды	3	2	72	<u>4</u>		<u>4</u>					
			4	5	180	<u>4</u>		<u>4</u>					
+		Основы научных исследований и инженерного творчества	3	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
			4	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Технологии основных производств в химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	4	10	360	<u>10</u>			<u>10</u>				
+		Конструирование и расчет оборудования отрасли	3	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
			4	6	216	<u>8</u>			<u>8</u>				
+		Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	4	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
+		Комплексное проектирование с элементами САПР	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
			5	4	144	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Спецоборудование химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	4	3	108	<u>4</u>		<u>4</u>					
			5	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий	4	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Техника защиты окружающей среды в области обращения с отходами и очистки сточных вод	4	3	108	<u>4</u>		<u>4</u>					
			5	4	144	<u>6</u>		<u>6</u>					
+		Машины и аппараты химических производств, нефтехимии и биотехнологии	3	3	108	<u>8</u>		<u>4</u>	<u>4</u>				
			4	3	108	<u>4</u>		<u>4</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
+		Управление энерго- и ресурсосбережением на предприятии	4	3	108	<u>4</u>		<u>4</u>					
			5	4	144	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Экономика и управление производством	4	4	144	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Вспомогательное оборудование энерго- и ресурсосберегающих процессов	4	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Применение прикладных программ в инженерных расчетах	4	6	216	<u>8</u>		<u>8</u>					
			5	4	144	<u>10</u>		<u>10</u>					
-		Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	4	6	216	<u>8</u>		<u>8</u>					
			5	4	144	<u>10</u>		<u>10</u>					
+		Основные малоотходные технологии и переработка отходов	5	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
-	Переработка твердых отходов на предприятиях отрасли	5	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>					
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
+		Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	5	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
+		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216	<u>11.5</u>				<u>11.5</u>			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Системы искусственного интеллекта	3	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	4	2	72	<u>4</u>		<u>4</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
		Итого				961.5		66	92	539.5	264		