

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.*

18.03.02

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

« 30 » _____ мая _____ 20 24 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) 2022
Образовательный стандарт № 923 от 07.08.2020*

Считать в плане	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1																			
		Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное		Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРс	иФР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРс	иФР	СР	Конт роль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213		7668	7668	1014.2	6326.8	327	37	684	38	6	52	14.5		544.3	29.2		648	26	18	52	11.4		514.3	26.3		
Обязательная часть							135	135		4860	4860	659	3989.8	211.2	37	684	38	6	52	14.5		544.3	29.2		648	26	18	52	11.4		514.3	26.3		
+	Модуль "Обязательный"	23	1112				111223	19	19		684	684	112.3	542.5	29.2	9	216	6		30	2.7		169.5	7.8	222ж	108			20	0.9		83.2	3.9	жк
+	История (история России, всеобщая история)		1				1	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9	3	108	6		10	1.8		86.3	3.9	жк									
+	Иностранный язык	2	11				112	9	9	36	324	324	58.8	250.6	14.6	6	108			20	0.9		83.2	3.9	жк	108			20	0.9		83.2	3.9	жк
+	Философия		2				2	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9																			
+	Безопасность жизнедеятельности	3					3	4	4	36	144	144	17.9	119.3	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"		11223				11223	10	10		360	360	47.5	293	19.5	4	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк
+	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		11				11	4	4	36	144	144	19	117.2	7.8	4	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк
+	Основы проектного обучения		22				22	4	4	36	144	144	19	117.2	7.8																			
+	Финансовая культура и безопасность		3				3	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																			
+	Модуль "Общеобразовательный"	111222	11223				11111222223	40	40		1440	1440	210.7	1169	60.3	20	324	18	6	18	8.7		259.7	13.6	222ж	396	16	8	28	7.2		322.2	14.6	2223жк
+	Информатика	1					1	4	4	36	144	144	24.2	113	6.8	4	144	8	6	6	4.2		113	6.8	жк									
+	Физика	122					122	13	13	36	468	468	70.3	377.3	20.4	4										144	6	8	4	3.9		115.3	6.8	жк
+	Математика	1	1				11	9	9	36	324	324	50.9	262.4	10.7	9	180	10		12	4.5		146.7	6.8	жк	144	10		12	2.4		115.7	3.9	жк

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2022++(ЗЭР-22).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2022

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2022++(ЗЭР-22).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2022

Курс 4																			Курс 5																			Закреп ленная
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.	Код
58	936	30	16	22	20.6		811.4	36		1152	46	28	28	25.8		973.6	50.6		22	792	48	28	42	24.4		617.5	32.1											
8	288	8	6	6	6.6		250.7	10.7																														
																																					15	
																																					26	
																																					15	
																																					28	
																																					33	
																																					15	
																																					25	
																																					7	
																																					5	
																																					10	
																																					2	
																																					28	
																																					16	
																																					28	
																																					7	
																																					10	
																																					4	
																																					13	
																																					36	
																																					13	
																																					12	
																																					12	
8	288	8	6	6	6.6		250.7	10.7	ээр2к																												10	
																																					23	
																																					28	
																																					12	
																																					23	
																																					14	
																																					19	
5	180	4	6		5.1		158.1	6.8	эрк																											28		
3	108	4		6	1.5		92.6	3.9	эк																											28		
50	648	22	10	16	14		560.7	25.3		1152	46	28	28	25.8		973.6	50.6		22	792	48	28	42	24.4		617.5	32.1											
44	540	18	6	16	12.5		466.1	21.4	2э2эл4к	1044	42	24	28	24.3		879	46.7	4э5эр9к	15	540	32	8	34	18.1		426.5	21.4	2э2эл4к										
10	180	4		4	5.6		159.6	6.8	элк	180	6		6	3.9		157.3	6.8	эк																		28		
6	108	4		6	1.5		92.6	3.9	эк	108	4		4	5.1		88.1	6.8	эрк																		28		
3										108	4	6		3.6		87.6	6.8	эк																		28		
3										108	4		6	3.6		87.6	6.8	эк	4	144	6		8	5.9		117.3	6.8	элк								28		
3										108	4	6		1.5		92.6	3.9	эк	3	108	8		12	4.1		80	3.9	элк								28		

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2022++(ЗЭР-22).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2022

-	-	Формы пром. атт.						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																			
																Зимняя сессия							Летняя сессия												
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	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРo	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРo	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	
+	Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий		4				4	3	3	36	108	108	11.5	92.6	3.9																				
+	Техника защиты окружающей среды в области обращения с отходами и очистки сточных вод	5	4			5	45	7	7	36	252	252	33.2	208.1	10.7																				
+	Машины и аппараты химических производств, нефтехимии и биотехнологии		34				34	6	6	36	216	216	27.3	180.9	7.8																				
+	Управление энерго- и ресурсосбережением на предприятии		45				45	7	7	36	252	252	40.2	204	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	13.8	90.3	3.9																				
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	5	44				445	10	10		360	360	53.5	291.9	14.6																				
+	Применение прикладных программ в инженерных расчетах	5	44				445	10	10	36	360	360	53.5	291.9	14.6																				
-	Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	5	44				445	10	10	36	360	360	53.5	291.9	14.6																				
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		5				5	3	3		108	108	15.8	88.3	3.9																				
+	Основные малоотходные технологии и переработка отходов		5				5	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																				
-	Переработка твердых отходов на предприятиях отрасли		5				5	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																				
Блок 2.Практика								21	21		756	756	756																						
Обязательная часть								15	15		540	540	540																						
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			2				5	5	36	180	180	180																						
+	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			3				5	5	36	180	180	180																						
+	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	60.2	84	-0.2																				
+	Объемное компьютерное моделирование		3					2	2	36	72	72	30.1	42	-0.1																				
+	Системы промбезопасности		4					2	2	36	72	72	30.1	42	-0.1																				

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02_02_2022++(ЗЭР-22).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2022

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.
																			3										108	4	4	4	1.5		90.6	3.9	эк
5										180				120	60				5										180				120	60			
5										180				120	60				5										180				120	60			
5										180				120	60			о																			
																			5										180				120	60			
																		</																			

-	-	-	-	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>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>				
+		Основные производства отрасли	3	3	108	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Общая химическая технология и химические реакторы	3	6	216	<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>6</u>		<u>6</u>					
+		Основы научных исследований и инженерного творчества	3	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
			4	3	108	<u>6</u>			<u>6</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>10</u>			<u>10</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>8</u>			<u>8</u>				
+		Спецоборудование химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	4	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
			5	3	108	<u>12</u>			<u>12</u>				
+		Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Техника защиты окружающей среды в области обращения с отходами и очистки сточных вод	4	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
			5	4	144	<u>8</u>		<u>8</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>6</u>		<u>6</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	6		6					
			5	4	144	14			14				
+		Экономика и управление производством	4	4	144	6			6				
+		Вспомогательное оборудование энерго- и ресурсосберегающих процессов	4	3	108	6			6				
+		Применение прикладных программ в инженерных расчетах	4	6	216	8		8					
			5	4	144	20		20					
-		Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	4	6	216	8		8					
			5	4	144	20		20					
+		Основные малоотходные технологии и переработка отходов	5	3	108	8			8				
-	Переработка твердых отходов на предприятиях отрасли	5	3	108	8			8					
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	5	180	180				120	60		
+		Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3	5	180	180				120	60		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	5	5	180	180				120	60		
+		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	6	216	216				144	72		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216	11.5				11.5			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Объемное компьютерное моделирование	3	2	72	30			30				
+		Системы промбезопасности	4	2	72	30			30				
		Итого				977.5		90	120	515.5	252		