

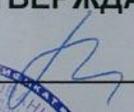
**Минобрнауки России**

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

**УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен ученым советом Университета  
Протокол № 10 от 24.06.2021 г.

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Ректор  Попов В.Н.

**18.03.02**

июня 20 21 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 г. 6 мес.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Образовательный стандарт № 227 от 12.03.2015

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02\_02\_2019 (ZER-19) А.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого астр.часов				Курс 1																		
	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Сессия 1						Сессия 2									
																Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>							216	216		6078	6078	847.85	4984.7	245.32	41	486	27	12	30	11.25	383.84	21.9		621	25.5	22.5	27	12.6		509.32	24.08
<b>Базовая часть</b>							108	108		2916	2916	424.93	2366.2	124.79	41	486	27	12	30	11.25	383.84	21.9		621	25.5	22.5	27	12.6		509.32	24.08
<b>Модуль "Обязательный"</b>	34	1233				123334	19	19		513	513	84.23	406.87	21.9	3	81	4.5		7.5	1.35	64.72	2.925	эк								
Иностранный язык	4	33				334	9	9	27	243	243	45.61	186.45	10.95																	
Философия		2				2	3	3	27	81	81	13.35	64.72	2.92																	
Безопасность жизнедеятельности	3					3	4	4	27	108	108	11.92	90.98	5.1																	
<b>Модуль "История (история России, всеобщая история)"</b>		1				1	3	3		81	81	13.35	64.72	2.92	3	81	4.5		7.5	1.35	64.72	2.925	эк								
История		1				1	3	3	27	81	81	13.35	64.72	2.92	3	81	4.5		7.5	1.35	64.72	2.925	эк								
<b>Модуль "Физическая культура и спорт"</b>		2				2	2	2		54	54	8.7	42.38	2.92																	
Физическая культура		2				2	2	2	27	54	54	8.7	42.38	2.92																	
<b>Модуль "Общеобразовательный"</b>	11112	11233				111112233	37	37		999	999	152.55	806.31	40.12	25	243	12	6	13.5	6.3	195	10.2	2а2к	432	18	10.5	27	8.55	351.9	16.05	2а2а4к
Информатика	1					1	4	4	27	108	108	18.15	84.75	5.1	4									108	6	4.5	4.5	3.15	84.75	5.1	эк
Физика	11					11	9	9	27	243	243	35.84	196.96	10.2	9	108	4.5	6	4.5	2.925	84.98	5.1	эк	135	4.5	6	4.5	2.925	111.98	5.1	эк
Математика	12	1				12	13	13	27	351	351	58.06	279.82	13.12	9	135	7.5		9	3.375	110.02	5.1	эк	108	7.5		9	1.8	86.78	2.925	эк
Экология		2				2	3	3	27	81	81	11.85	66.22	2.92																	
Метрология и стандартизация		3				3	3	3	27	81	81	10.35	67.72	2.92																	
Компьютерная и инженерная графика		1				1	3	3	27	81	81	9.68	68.4	2.92	3									81			9	0.675	68.4	2.925	эк
Электротехника		3				3	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																	
<b>Модуль "Основы формирования личности"</b>		1122				1122	8	8		216	216	34.49	169.8	11.7	4	108	6		9	2.25	84.9	5.85	2а2к								
Психология		1				1	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92	2	54	3		4.5	1.125	42.45	2.925	эк								
Социология		1				1	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92	2	54	3		4.5	1.125	42.45	2.925	эк								
Культурология		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																	
Правоведение		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																	
<b>Модуль "Экономика"</b>	33					33	7	7		189	189	20.4	158.4	10.2																	
Основы экономики	3					3	3	3	27	81	81	10.2	65.7	5.1																	
Экономика и управление производством	3					3	4	4	27	108	108	10.2	92.7	5.1																	
<b>Модуль "Механика"</b>		23				23	6	6		162	162	17.24	138.9	5.85																	
Теоретическая механика		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																	
Прикладная механика		3				3	4	4	27	108	108	8.62	96.45	2.92																	
<b>Модуль "Химия"</b>	122	112				111222	19	19		513	513	80.55	408.36	24.08	9	54	4.5	6		1.35	39.22	2.925	эк	189	7.5	12		4.05	157.42	8.025	2а2к
Неорганическая химия	1	1				11	6	6	27	162	162	26.77	127.2	8.02	6	54	4.5	6		1.35	39.22	2.925	эк	108	4.5	7.5		2.925	87.98	5.1	эк
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		1				1	3	3	27	81	81	8.62	69.45	2.92	3									81	3	4.5		1.125	69.45	2.925	эк
Органическая химия	2	2				22	6	6	27	162	162	25.27	128.7	8.02																	
Физическая и коллоидная химия	2					2	4	4	27	108	108	19.88	83.02	5.1																	
<b>Модуль "Общая химическая технология"</b>	3	4				34	10	10		270	270	26.77	235.2	8.02																	
Общая химическая технология и химические реакторы	3					3	6	6	27	162	162	16.42	140.48	5.1																	
Технические средства измерения параметров химико-технологических процессов		4				4	4	4	27	108	108	10.35	94.72	2.92																	
<b>Вариативная часть</b>						108	108			3162	3162	422.92	2618.5	120.53																	
<b>Модуль "Введение в технологию отрасли"</b>		233				233	9	9		243	243	34.05	200.17	8.78																	
Основные производства отрасли		2				2	3	3	27	81	81	13.58	64.5	2.92																	
Материаловедение		3				3	3	3	27	81	81	8.62	69.45	2.92																	
Основы механики жидкости и газа		3				3	3	3	27	81	81	11.85	66.22	2.92																	
<b>Модуль "Процессы и аппараты"</b>	234	23				22334	13	13		351	351	58.87	270.98	21.15																	
Тепло- и хладотехника		2				2	2	2	27	54	54	8.62	42.45	2.92																	
Процессы и аппараты	23					23	5	5	27	135	135	27.07	97.73	10.2																	
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	4	3				4	34	6	27	162	162	23.17	130.8	8.02																	
<b>Модуль "Профессиональный"</b>	3444555	3444455				334444444445555	53	53		1431	1431	203.71	1171.12	56.18																	
Технологии основных производств в химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	34			4		34	11	11	27	297	297	28.34	258.46	10.2																	
Конструирование и расчет оборудования отрасли	4	34				4	344	12	27	324	324	33.52	279.52	10.95																	
Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	5					5	3	3	27	81	81	16.65	59.25	5.1																	
Проектирование энерго- и ресурсосберегающих предприятий и оборудования	45			5		45	7	7	27	189	189	28.34	150.46	10.2																	

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02\_02\_2019 (ZER-19) А.рлх', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

з.е. на курсе	Курс 2										Курс 3																										
	Сессия 1					Сессия 2					Сессия 1					Сессия 2																					
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.	
36	513	31.5	15	24	13.5	404.92	24.08		705	33	19.5	16.5	10.65		599.69	25.65		51	621	24	15	31.5	13.05		510.45	27		756	25.5	13.5	36	13.95		637.13	29.92		
28	432	25.5	15	18	11.92	340.42	21.15		324	24	12	12	6.38		254.99	14.62		31	486	15	9	28.5	8.78		405.75	18.98		351	10.5	4.5	24	7.42		288.53	16.05		
3									81	4.5		7.5	1.35		64.72	2.925	эк	9	54			15	0.675		35.4	2.925	эк	189	4.5	4.5	15	3.6		153.38	8.025	эз2к	
3									81	4.5		7.5	1.35		64.72	2.925	эк	5	54			15	0.675		35.4	2.925	эк	81			15	0.675		62.4	2.925	эк	
																		4										108	4.5	4.5		2.925		90.98	5.1	эк	
2									54	7.5			1.2		42.38	2.925	з																				
2									54	7.5			1.2		42.38	2.925	з																				
7	108	7.5		9	3.375	83.02	5.1	эк	81	4.5	6		1.35		66.22	2.925	эк	5	81	4.5	4.5		1.35		67.72	2.925	эк	54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	эк	
4	108	7.5		9	3.375	83.02	5.1	эк																													
3									81	4.5	6		1.35		66.22	2.925	эк	3	81	4.5	4.5		1.35		67.72	2.925	эк										
																		2										54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	эк	
4	54	3		4.5	1.125	42.45	2.925	эк	54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	эк																				
2	54	3		4.5	1.125	42.45	2.925	эк																													
2									54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	эк																				
																		7	81	3		4.5	2.7		65.7	5.1	эк	108	3		4.5	2.7		92.7	5.1	эк	
																		3	81	3		4.5	2.7		65.7	5.1	эк										
																		4										108	3		4.5	2.7		92.7	5.1	эк	
2	54	3		4.5	1.125	42.45	2.925	эк										4	108	3		4.5	1.125		96.45	2.925	эк										
2	54	3		4.5	1.125	42.45	2.925	эк										4	108	3		4.5	1.125		96.45	2.925	эк										
10	216	12	15		6.3	172.5	10.2	эз2к	54	4.5	6		1.35		39.22	2.925	эк																				
6	108	4.5	6		2.925	89.48	5.1	эк	54	4.5	6		1.35		39.22	2.925	эк																				
4	108	7.5	9		3.375	83.02	5.1	эк										6	162	4.5	4.5	4.5	2.925		140.48	5.1	эк										
																		6	162	4.5	4.5	4.5	2.925		140.48	5.1	эк										
8	81	6		6	1.58	64.5	2.92		381	9	7.5	4.5	4.28		344.7	11.02		20	135	9	6	3	4.28		104.7	8.02		405	15	9	12	6.52		348.6	13.88		
3	81	6		6	1.575	64.5	2.925	эк										6	81	4.5	3	3	1.35		66.22	2.925	эк	81	3	4.5		1.125		69.45	2.925	эк	
3	81	6		6	1.575	64.5	2.925	эк										3										81	3	4.5		1.125		69.45	2.925	эк	
																		3	81	4.5	3	3	1.35		66.22	2.925	эк										
5									135	9	7.5	4.5	4.275		101.7	8.025	эз2к	4	54	4.5	3		2.925		38.48	5.1	эк	54	3	4.5		1.125		42.45	2.925	эк	
2									54	3		4.5	1.125		42.45	2.925	эк																				
3									81	6	7.5		3.15		59.25	5.1	эк	2	54	4.5	3		2.925		38.48	5.1	эк										
																		2										54	3	4.5		1.125		42.45	2.925	эк	
																		10										270	9		12	4.275		236.7	8.025	эз2к	
																		6										162	4.5		6	2.925		143.48	5.1	эк	
																		4										108	4.5		6	1.35		93.22	2.925	эк	





План Учебный план бакалавриата 'z18.03.02\_02\_2019 (ZER-19) А.рлх', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

з.е. на курсе	Курс 2										Курс 3																	
	Сессия 1					Сессия 2					Сессия 1					Сессия 2												
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.	
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246							243	з	з										
									246																			

