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.*

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

« 30 » _____ мая _____ 20 24 г.

18.03.02

подготовки бакалавров

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

Экологическая безопасность производственных процессов

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

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

План Учебный план бакалавриата '18.03.02_01_2024++(X-245).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2024

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																		
25	950	150	165	135	13.75	0.85	384	101.4	29	1104	221	108	202	18.35		453.25	101.4	25	950	210	105	105	19.6		409	101.4	29	1104	180	162	126	17.6		517	101.4																		
22	792	135	135	105	13.75		301.85	101.4	29	1044	221	108	166	18.35		429.25	101.4	14	504	105	60	30	9.95		231.45	67.6	11	396	72	54	36	7.5		192.7	33.8																		
3	108			60	2.2		12	33.8	3	108	15		30	0.85		62.15		4	144	30	30		3.7		46.5	33.8																											
3	108			60	2.2		12	33.8																																													
									3	108	15		30	0.85		62.15																																					
																		4	144	30	30		3.7		46.5	33.8																											
2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	8		28	0.5		35.5		2	72	15		15	0.85		41.15																												
2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	8		28	0.5		35.5		2	72	15		15	0.85		41.15																												
4	144	30	15	15	3.7		46.5	33.8	2	72	18		18	1		35																																					
4	144	30	15	15	3.7		46.5	33.8																																													
7	252	60	75		5.3		77.9	33.8	2	72	18		18	1		35		6	216	54	54		5		69.2	33.8																											
3	108	30	45		1.6		31.4		4	144	36	36		4		34.2	33.8																																				
4	144	30	30		3.7		46.5	33.8	2	72	18	18		1		35		6	216	54		54	2.9		105.1																												
6	216	30	45	15	1.7		124.3		4	144	36		36	1.9		70.1		2	72	18		18	1		35		2	72	18		18	1		35		3	108	18	18		3.1		35.1	33.8	3	108	15	15		2.95		41.25	33.8
3	108	15	30		0.85		62.15		5	180	36	36	18	4		52.2	33.8																																				
3	108	15	15	15	0.85		62.15																																														
3	158	15	30	30		0.85	82.15											11	446	105	45	75	9.65		177.55	33.8	18	708	108	108	90	10.1		324.3	67.6																		
3	108	15	30			0.85	62.15											11	396	105	45	45	9.65		157.55	33.8	18	648	108	108	54	10.1		300.3	67.6																		
																		5	180	45		30	6.45		64.75	33.8	5	180	36		18	4		88.2	33.8																		
																		3	108	30	30		1.6		46.4		3	108	18	36		1		53																			

План Учебный план бакалавриата '18.03.02_01_2024++(X-245).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	210	60	14.6		406	101.4	25	900	135	90	120	18.75		434.85	101.4		
																			15
																			26
																			15
																			28
																			33
																			15
																			15
																			25
																			15
																			7
																			5
																			10
																			3
																			28
																			16
																			28
																			7
																			10
																			4
																			13
																			14
																			13
																			12
																			12
																			10
																			23
																			28
																			12
																			23
																			14
																			19
																			28
																			28
24	912	120	210	60	14.6		406	101.4	25	900	135	90	120	18.75		434.85	101.4		
18	648	90	150	30	12.9		263.7	101.4	18	648	105	60	90	14.95		310.45	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	30		0.85		62.15		3	108	15		30	2.35		60.65			28

План Учебный план бакалавриата '18.03.02_01_2024++(X-245).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2024

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	36			1		53										
																												4	144	18			36	3.1		53.1	33.8									
																			3	108	18	36			1		53																			
3	108	15	30			0.85	62.15																																							
	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			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			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			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															

-	-	-	-	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										
Блок 1. Дисциплины (модули)													
+		Информатика	1	4	144	<u>45</u>		<u>15</u>	<u>30</u>				
+		Общая химическая технология и химические реакторы	4	5	180	<u>54</u>		<u>36</u>	<u>18</u>				
+		Процессы и аппараты защиты окружающей среды	5	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>					
			6	5	180	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Основы научных исследований и инженерного творчества	5	3	108	<u>15</u>			<u>15</u>				
			6	3	108	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Технологии основных производств в химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	5	5	180	<u>30</u>			<u>30</u>				
			6	5	180	<u>18</u>			<u>18</u>				
+		Трансформация и мониторинг загрязняющих веществ в объектах окружающей среды	5	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			6	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>					
			7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Проектирование энерго- и ресурсосберегающих предприятий и оборудования	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
			8	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое сопровождение природопользования	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот
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
+		Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое сопровождение природопользования	8	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Промышленная экология и промтоксиканты	5	3	108	<u>30</u>		<u>15</u>	<u>15</u>				
			6	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Управление энерго- и ресурсосбережением на предприятии	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Экономика и управление производством	6	4	144	<u>36</u>			<u>36</u>				
+		Технологии очистки сточных вод	6	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Обращение с отходами производства и потребления	8	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Применение прикладных программ в инженерных расчетах	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
-		<i>Применение информационных технологий в профессиональной деятельности</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>30</i>		<i>30</i>					
			<i>8</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>30</i>		<i>30</i>					
+		Машины и аппараты энерго- и ресурсосберегающих процессов	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
-		<i>Машины и аппараты химических производств</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>30</i>		<i>30</i>					
			<i>8</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>30</i>			<i>30</i>				
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)							
				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										
Блок 3. Государственная итоговая аттестация													
+		выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216	<u>11.5</u>				<u>11.5</u>			
ФТД. Факультативные дисциплины													
+		Системы искусственного интеллекта	6	2	72	<u>15</u>			<u>15</u>				
+		Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	7	2	72	<u>15</u>		<u>15</u>					
Итого						1742.5		555	348	563.5	276		