

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

**УТВЕРЖДАЮ**

## **РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

*План одобрен ученым советом Университета  
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.*

*Врио ректора \_\_\_\_\_ Корнеева О.С.*

*« 25 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 20 23 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) 2022  
Образовательный стандарт № 923 от 07.08.2020*









План Учебный план бакалавриата '18.03.02\_01\_2022++(X-223).plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2022

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	18	36		1			53
<b>60</b>			<b>30</b>				<b>30</b>		<b>72</b>			<b>36</b>				<b>36</b>		<b>64</b>			<b>30</b>				<b>34</b>										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
60			30				30		72			36				36		64			30				34										
5	180								120	60								5	180								120	60							
5	180								120	60								5	180								120	60							
																											2	72				30	0.1		41.9
																											2	72				30	0.1		41.9



	-	-	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
Блок 1. Дисциплины (модули)												
Информатика		1	4	144	<u>45</u>		<u>15</u>	<u>30</u>				
Основные производства отрасли		3	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
Общая химическая технология и химические реакторы		4	6	216	<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)								
			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	
	Наименование	Семестр/ Курс											
	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	4	144	<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>	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>						
		8	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>						
	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>	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>						
		8	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>					
<b>Блок 2.Практика</b>													
	Производственная практика (преддипломная практика)	8	5	180	<u>180</u>					<u>120</u>	<u>60</u>		
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	5	180	<u>180</u>					<u>120</u>	<u>60</u>		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>													
	выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216	<u>11.5</u>					<u>11.5</u>			
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>													

			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
	Наименование	Семестр/ Курс										
	Объемное компьютерное моделирование	6	2	72	<b>30</b>			<b>30</b>				
	Системы промбезопасности	7	2	72	<b>30</b>			<b>30</b>				