

**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.*

**20.03.01**

подготовки бакалавров

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

Безопасность технологических процессов и производств

*Квалификация: бакалавр  
Форма обучения: заочная  
Срок обучения: 4 года 6 месяцев*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2020  
Образовательный стандарт № 246 от 21.03.2015*

План Учебный план бакалавриата 'z20.03.01\_2020 (ЗТБ-20).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2020

Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов				Курс 1														Курс 2															
	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контр. раб.	СР	Конт роль	Сессия 1														Сессия 2													
															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.									
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>							201	201		7564	7564	977.7	6284.5	301.8		40	648	36	16	40	12.9		516.8	26.3		792	34	30	36	18.9		638.1	35									
<b>Базовая часть</b>							104	104		3744	3744	566	3015.5	162.5		40	648	36	16	40	12.9		516.8	26.3		792	34	30	36	18.9		638.1	35									
<b>Модуль "Обязательный"</b>	<b>44</b>	<b>1233</b>				<b>12334</b>	19	19		<b>684</b>	<b>684</b>	<b>112.3</b>	<b>542.5</b>	<b>29.2</b>		3	108	6		<b>10</b>	<b>1.8</b>		<b>86.3</b>	<b>3.9</b>	<b>эк</b>																	
Иностранный язык	4	33				334	9	9	36	324	324	60.8	248.6	14.6																												
Философия		2				2	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9																												
Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	4	36	144	144	15.9	121.3	6.8																												
<b>Модуль "История (история России, всеобщая история)"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	3	3		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>17.8</b>	<b>86.3</b>	<b>3.9</b>		3	108	6		<b>10</b>	<b>1.8</b>		<b>86.3</b>	<b>3.9</b>	<b>эк</b>																	
История		1				1	3	3	36	108	108	17.8	86.3	3.9		3	108	6		10	1.8		86.3	3.9	эк																	
<b>Модуль "Физическая культура и спорт"</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	2	2		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>11.6</b>	<b>56.5</b>	<b>3.9</b>																												
Физическая культура		2				2	2	2	36	72	72	11.6	56.5	3.9																												
<b>Модуль "Общеобразовательный"</b>	<b>111124</b>	<b>112234</b>				<b>1111122234</b>	42	42		<b>1512</b>	<b>1512</b>	<b>236.2</b>	<b>1215.5</b>	<b>60.3</b>		24	324	16	8	18	6.3		<b>265</b>	<b>10.7</b>	<b>эз2к</b>	540	24	14	36	13.5		<b>428.2</b>	<b>24.3</b>	<b>3эз4к</b>								
Информатика	1					1	4	4	36	144	144	24.2	113	6.8	4											144	8	6	6	4.2		113	6.8	эк								
Физика		112				112	12	12	36	432	432	74.3	337.3	20.4	8	144	6	8	6	3.9		113.3	6.8	эк	144	6	8	6	3.9		113.3	6.8	эк									
Математика	1	1				11	9	9	36	324	324	50.9	262.4	10.7	9	180	10		12	2.4		151.7	3.9	эк	144	10		12	4.5		110.7	6.8	эк									
Компьютерная и инженерная графика		1				1	3	3	36	108	108	12.9	91.2	3.9	3											108			12	0.9		91.2	3.9	эк								
Экология		2				2	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																												
Метрология и стандартизация		2				2	3	3	36	108	108	15.8	88.3	3.9																												
Электротехника		3				3	2	2	36	72	72	13.8	54.3	3.9																												
Общая химическая технология и химические реакторы	4					4	6	6	36	216	216	28.5	180.7	6.8																												
<b>Модуль "Основы формирования личности"</b>	<b>1122</b>	<b>1122</b>				<b>1122</b>	8	8		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>46</b>	<b>226.4</b>	<b>15.6</b>		4	144	8		<b>12</b>	<b>3</b>		<b>113.2</b>	<b>7.8</b>	<b>эз2к</b>																	
Психология		1				1	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9	2	72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк																		
Социология		1				1	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9	2	72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк																		
Культурология		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																												
Правоведение		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																												
<b>Модуль "Экономика"</b>	<b>24</b>	<b>24</b>				<b>24</b>	8	8		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>31.5</b>	<b>242.9</b>	<b>13.6</b>																												
Основы экономики		2				2	3	3	36	108	108	13.6	87.6	6.8																												
Экономика и управление производством		4				4	5	5	36	180	180	17.9	155.3	6.8																												
<b>Модуль "Механика"</b>	<b>23</b>	<b>23</b>				<b>23</b>	6	6		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>29.6</b>	<b>178.6</b>	<b>7.8</b>																												
Теоретическая механика		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																												
Прикладная механика		3				3	4	4	36	144	144	18.1	122	3.9																												
<b>Модуль "Химия"</b>	<b>122</b>	<b>112</b>				<b>111222</b>	19	19		<b>684</b>	<b>684</b>	<b>98.8</b>	<b>553.1</b>	<b>32.1</b>		9	72	6	8		<b>1.8</b>		<b>52.3</b>	<b>3.9</b>	<b>эк</b>	252	10	16		<b>5.4</b>	<b>209.9</b>	<b>10.7</b>	<b>эз2к</b>									
Неорганическая химия	1	1				11	6	6	36	216	216	35.7	169.6	10.7	6	72	6	8		1.8		52.3	3.9	эк	144	6	10		3.9		117.3	6.8	эк									
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		1				1	3	3	36	108	108	11.5	92.6	3.9	3											108	4	6		1.5		92.6	3.9	эк								
Органическая химия		2				22	6	6	36	216	216	25.1	180.2	10.7																												
Физическая и коллоидная химия		2				2	4	4	36	144	144	26.5	110.7	6.8																												
<b>Вариативная часть</b>						97	97			3820	3820	411.7	3269	139.3																												
<b>Модуль "Введение в технологию отрасли"</b>	<b>233</b>	<b>233</b>				<b>233</b>	10	10		<b>360</b>	<b>360</b>	<b>47.4</b>	<b>300.9</b>	<b>11.7</b>																												
Основы производства отрасли		2				2	4	4	36	144	144	22.4	117.7	3.9																												
Материаловедение		3				3	3	3	36	108	108	11.5	92.6	3.9																												
Гидравлика и механика газов		3				3	3	3	36	108	108	13.5	90.6	3.9																												
<b>Модуль "Основы инженерной деятельности"</b>	<b>3</b>	<b>2</b>				<b>23</b>	6	6		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>20.5</b>	<b>184.8</b>	<b>10.7</b>																												
Компьютерное конструирование		2				2	2	2	36	72	72	6.9	61.2	3.9																												
Основы инженерного творчества		3				3	4	4	36	144	144	13.6	123.6	6.8																												
<b>Модуль "Процессы и аппараты"</b>	<b>455</b>	<b>34</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>34455</b>	15	15	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>78.5</b>	<b>433.3</b>	<b>28.2</b>																												
Процессы и аппараты		45				5	45	5	5	36	180	180	33	133.4	13.6																											
Тепло- и хладотехника		3				3	2	2	36	72	72	13.8	54.3	3.9																												
Процессы и аппараты защиты окружающей среды		5	4		5	45	8	8	36	288	288	31.7	245.6	10.7																												
<b>Модуль "Профессиональный"</b>	<b>455</b>	<b>333444</b>			<b>35</b>	<b>333444</b>	34	34		<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>136.1</b>	<b>1044.1</b>	<b>43.8</b>																												
Расчет и проектирование устройств защиты		33			3	33	6	6	36	216	216	25	183.2	7.8																												
Надежность технических систем и техногенный риск		4				4	3	3	36	108	108																															

План Учебный план бакалавриата 'z20.03.01\_2020 (ЗТБ-20).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2020

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.	
40	864	48	32	28	19.8	700.2	36		904	34	14	28	12.7		781.1	34.2		34	756	30	10	52	12.9		620.9	30.2		468	20	12	30	9.5		377	19.5		
34	720	38	32	18	17.4	582.5	32.1		504	34	14	22	11.8		395.9	26.3		11	288	14		34	4.8		223.5	11.7		108			20	0.9		83.2	3.9		
3									108	6		10	1.8		86.3	3.9	эк	5	72			20	0.9		47.2	3.9	эк	108			20	0.9		83.2	3.9	эк	
3									108	6		10	1.8		86.3	3.9	эк	5	72			20	0.9		47.2	3.9	эк	108			20	0.9		83.2	3.9	эк	
2									72	10			1.6		56.5	3.9	з																				
2									72	10			1.6		56.5	3.9	з																				
10	252	16	14	6	6.3	199	10.7	эк2к	108	6	8		1.8		88.3	3.9	эк	2	72	6		6	1.8		54.3	3.9	эк										
4	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	2	72	6		6	1.8		54.3	3.9	эк										
4	72	4		6	1.5	56.6	3.9	эк	72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк																				
2	72	4		6	1.5	56.6	3.9	эк																													
2									72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк																				
3	108	4		6	3.6	87.6	6.8	эк																													
3	108	4		6	3.6	87.6	6.8	эк																													
2									72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк	4	144	8		8	2.1		122	3.9	эк										
2									72	4		6	1.5		56.6	3.9	эк	4	144	8		8	2.1		122	3.9	эк										
10	288	14	18		6	239.3	10.7	эк2к	72	4	6		3.6		51.6	6.8	эк																				
6	144	4	6		1.5	128.6	3.9	эк	72	4	6		3.6		51.6	6.8	эк																				
4	144	10	12		4.5	110.7	6.8	эк																													
6	144	10		10	2.4	117.7	3.9	эк	400			6	0.9		385.2	7.9		23	468	16	10	18	8.1		397.4	18.5		360	20	12	10	8.6		293.8	15.6		
4	144	10		10	2.4	117.7	3.9	эк										6	216	8	10	4	3		183.2	7.8	эк2к										
4	144	10		10	2.4	117.7	3.9	эк										3	108	4	6			1.5	92.6	3.9	эк										
																		3	108	4	4	4		1.5	90.6	3.9	эк										
2									72		6	0.9		61.2	3.9	эк	4	144	4		6	3.6		123.6	6.8	эк											
2									72		6	0.9		61.2	3.9	эк	4	144	4		6	3.6		123.6	6.8	эк											
																		2											72	6	6		1.8		54.3	3.9	эк
																		2											72	6	6		1.8		54.3	3.9	эк
																		8	108	4		8	1.5		90.6	3.9	эк	180	10	6	4	5.3		146.9	7.8	эк2к	
																		6	108	4		8	1.5		90.6	3.9	эк	108	4		4	3.5		92.6	3.9	эк	
																		2											72	6	6		1.8		54.3	3.9	эк









	-	-	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										
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
	Безопасность жизнедеятельности	4	4	144	<u>6</u>		<u>6</u>					
	Физика	1	8	288	<u>28</u>		<u>16</u>	<u>12</u>				
		2	4	144	<u>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>				
	Математика	1	9	324	<u>24</u>			<u>24</u>				
	Компьютерная и инженерная графика	1	3	108	<u>12</u>			<u>12</u>				
	Экология	2	3	108	<u>8</u>		<u>8</u>					
	Метрология и стандартизация	2	3	108	<u>8</u>		<u>8</u>					
	Общая химическая технология и химические реакторы	4	6	216	<u>14</u>		<u>6</u>	<u>8</u>				
	Теоретическая механика	2	2	72	<u>6</u>			<u>6</u>				
	Прикладная механика	3	4	144	<u>8</u>			<u>8</u>				
	Неорганическая химия	1	6	216	<u>18</u>		<u>18</u>					
	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	1	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
	Органическая химия	2	6	216	<u>12</u>		<u>12</u>					
	Физическая и коллоидная химия	2	4	144	<u>12</u>		<u>12</u>					
	Основы производства отрасли	2	4	144	<u>10</u>			<u>10</u>				
	Материаловедение	3	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
	Гидравлика и механика газов	3	3	108	<u>8</u>		<u>4</u>	<u>4</u>				
	Компьютерное конструирование	2	2	72	<u>6</u>			<u>6</u>				
	Основы инженерного творчества	3	4	144	<u>6</u>			<u>6</u>				
	Процессы и аппараты	4	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
		5	2	72	<u>8</u>		<u>8</u>					
	Тепло- и хладотехника	3	2	72	<u>6</u>		<u>6</u>					
	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
		5	5	180	<u>6</u>			<u>6</u>				
	Расчет и проектирование устройств защиты	3	6	216	<u>12</u>			<u>12</u>				
	Надежность технических систем и техногенный риск	4	3	108	<u>8</u>			<u>8</u>				
	Промышленная экология	5	4	144	<u>8</u>		<u>4</u>	<u>4</u>				
	Медико-биологические основы безопасности	3	2	72	<u>6</u>		<u>6</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											
Ноксология	4	5	180	<u>6</u>			<u>6</u>					
Основы пожаро- и взрывобезопасности	5	9	324	<u>10</u>		<u>4</u>	<u>6</u>					
Надзор и контроль в сфере безопасности	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>					
Управление в техносферной безопасности	4	2	72	<u>8</u>			<u>8</u>					
Системы промышленной безопасности	3	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>					
Системы промбезопасности и техногенный риск	3	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>					
Безопасность в чрезвычайных ситуациях	4	3	108	<u>8</u>			<u>8</u>					
Гражданская оборона в чрезвычайных ситуациях	4	3	108	<u>8</u>			<u>8</u>					
Основы технологий опасных производств	4	4	144	<u>8</u>			<u>8</u>					
Эксплуатация опасных производственных объектов	4	4	144	<u>8</u>			<u>8</u>					
Безопасность при обращении с опасными отходами	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>					
Переработка опасных отходов	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>					
Организация деятельности по охране труда и окружающей среды на производстве	5	3	108	<u>8</u>		<u>4</u>	<u>4</u>					
Организация деятельности по охране труда	5	3	108	<u>8</u>		<u>4</u>	<u>4</u>					
Основы строительного дела и санитарной техники	4	4	144	<u>8</u>			<u>8</u>					
Основы стройдела	4	4	144	<u>8</u>			<u>8</u>					
Оценка воздействия на окружающую среду	5	5	180	<u>6</u>			<u>6</u>					
Экологическая экспертиза и сертификация	5	5	180	<u>6</u>			<u>6</u>					
Специальная оценка условий труда	5	5	180	<u>10</u>		<u>4</u>	<u>6</u>					
Опасные и вредные производственные факторы на рабочих местах	5	5	180	<u>10</u>		<u>4</u>	<u>6</u>					
Проектирование предприятий с элементами САПР	5	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>					
Проектирование предприятий отрасли	5	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>					
<b>Блок 2.Практики</b>												
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	1	5	180	<u>180</u>					<u>120</u>	<u>60</u>		
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	2	5	180	<u>180</u>					<u>120</u>	<u>60</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										
	Производственная практика (технологическая практика)	3	5	180	<b>180</b>				<b>120</b>	<b>60</b>		
		4	15	540	<b>540</b>				<b>360</b>	<b>180</b>		
	Производственная практика (преддипломная практика)	5	3	108	<b>108</b>				<b>72</b>	<b>36</b>		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>												
	защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	6	216	<b>11.5</b>				<b>11.5</b>			
<b>ФТД.Факультативы</b>												
	Вредные вещества в промышленности	4	2	72	<b>4</b>		<b>4</b>					
	Переработка твердых отходов	4	2	72	<b>4</b>		<b>4</b>					