

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.*

20.03.01

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

« 30 » _____ мая 20 24 г.

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) 2023
Образовательный стандарт № 680 от 25.05.2020*

План Учебный план бакалавриата 'z20.03.01_2023++(ЗТБ-23).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

-	-	Формы пром. атт.						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																				
-	-	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	КРо	иФР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль	Формы контр.			
Блок 1.Дисциплины (модули)																																					
								199	199		7164	7164	1048.9	5797.8	317.3		42	720	46	4	38	16.6		582.3	33.1		792	44	10	58	17.2		625.8	37			
Обязательная часть								96	96		3456	3456	540.8	2752.6	162.6		42	720	46	4	38	16.6		582.3	33.1		792	44	10	58	17.2		625.8	37			
+	Модуль "Обязательный"	23	1112	1			11112 23	18	18		648	648	154.3	460.6	33.1	8	144	20		22	4.8		89.4	7.8	2а2ж	144	20		30	4.8		81.4	7.8	зо2ж			
+	История России		1	1			11	4	4	36	144	144	65.8	70.4	7.8	4	72	20		8	3.9		36.2	3.9	эк	72	20		10	3.9		34.2	3.9	ок			
+	Иностранный язык	2	11				112	7	7	36	252	252	52.8	184.6	14.6	4	72			14	0.9		53.2	3.9	жк	72			20	0.9		47.2	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					56.5	3.9	э												
+	Физическая культура		1					2	2	36	72	72	11.6	56.5	3.9	2	72	10					56.5	3.9	э												
+	Модуль "Развитие личности"		1123	2			11223	11	11		396	396	47.5	329	19.5	5	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк	108	4		4	1.5		94.6	3.9	жк			
+	Основы российской государственности	1					1	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9	2	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк												
+	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		1				1	3	3	36	108	108	9.5	94.6	3.9	3										108	4		4	1.5		94.6	3.9	жк			
+	Основы проектного обучения		2				2	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																						
+	Общественный проект "Обучение служением"			2			2	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																						
+	Финансовая культура и безопасность		3				3	2	2	36	72	72	9.5	58.6	3.9																						
+	Модуль "Общеобразовательный"	11112 22	11222 23				11111 12222 2223	47	47		1692	1692	206.7	1410.4	74.9	23	360	8	4	8	7.2		319.2	13.6	2а2ж	468	16	10	20	9.4		391.2	21.4	2а234 к			
+	Информатика	1					1	4	4	36	144	144	15.6	121.6	6.8	4	144	4	4	4	3.6		121.6	6.8	жк												
+	Физика	122					122	12	12	36	432	432	70.3	341.3	20.4	4										144	4	6	4	3.6		119.6	6.8	жк			
+	Математика	1	1				11	9	9	36	324	324	29.7	283.6	10.7	9	216	4		4	3.6		197.6	6.8	жк	108	8		8	2.1		86	3.9	жк			
+	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																						
+	Компьютерная и инженерная графика		1				1	3	3	36	108	108	8.1	96	3.9	3										108			8	0.1		96	3.9	жк			
+	Основы экономики		2				2	3	3	36	108	108	13.6	87.6	6.8																						
+	Электротехника и электроника		3				3	2	2	36	72	72	7.2	60.9	3.9																						
+	Химия	1	22				122	8	8	36	288	288	30.6	242.8	14.6	3										108	4	4		3.6		89.6	6.8	жк			
+	Модуль "Общепрофессиональный"		11233 445				11233 445	18	18		648	648	120.7	496.1	31.2	4	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк	72	4		4	1.5		58.6	3.9	жк			
+	Введение в профессиональную деятельность		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			
+	Ноксология		2				2	3	3	36	108	108	16.1	88	3.9																						
+	Надежность технических систем и техногенный риск		4				4	2	2	36	72	72	18.1	50	3.9																						
+	Медио-биологические основы безопасности		4				4	2	2	36	72	72	16.1	52	3.9																						
+	Управление техносферной безопасностью		5				5	2	2	36	72	72	18.1	50	3.9																						
+	Гидравлика и механика газов		3				3	3	3	36	108	108	19.8	84.3	3.9																						
+	Системы обеспечения техносферной безопасности		3				3	2	2	36	72	72	13.5	54.6	3.9																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																					
+	Модуль "Основы инженерной деятельности"	3	3				33	7	7		252	252	20.5	220.8	10.7																						
+	Компьютерное конструирование и проектирование		3				3	3	3	36	108	108	6.9	97.2	3.9																						
+	Основы инженерного творчества	3					3	4	4	36	144	144	13.6	123.6	6.8																						
+	Модуль "Процессы и аппараты"	234	23		4	3	22334	15	15		540	540	76.2	435.6	28.2																						
+	Процессы и аппараты	23				3	23	6	6	36	216	216	33	169.4	13.6																						
+	Тепло- и хладотехника		2				2	2	2	36	72	72	11.5	56.6	3.9																						
+	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	4	3		4		34	7	7	36	252	252	31.7	209.6	10.7																						
+	Модуль "Профессиональный"	23344 445	33344 44555 5		45	4	23333 34444 44445 5555	67	67		2412	2412	349.8	1964.9	97.3																						
+	Расчет и проектирование систем защиты		34		4		34	6	6	36	216	216	36.2	172	7.8																						
+	Промышленная экология	4					4	4	4	36	144	144	24.2	113	6.8																						
+	Обеспечение пожарной безопасности	5			5		5	5	5	36	180	180	23.9	149.3	6.8																						
+	Экономика и управление производством	4					4	5	5	36	180	180	15.6	157.6	6.8																						
+	Опасные технологии и производства	3	3				33	8	8	36	288	288	38.3	239	10.7																						
+	Организация деятельности по охране труда и окружающей среды на производстве		4				4	3	3	36	108	108	22.1	82	3.9																						
+	Охрана труда	4	5			4	45	8	8	36	288	288	33.5	243.8	10.7																						
+	Специальная оценка условий труда		5				5	4	4	36	144	144	19.8	120.3	3.9																						
+	Основы строительного дела и санитарной техники	4					4	4	4	36	144	144	20.2	117	6.8																						

План Учебный план бакалавриата 'z20.03.01_2023++(ЗТБ-23).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

-	Курс 4																	-	Курс 5																	Закрепленная				
з.е. на курсе	Зимняя сессия									Летняя сессия								з.е. на курсе	Зимняя сессия									Летняя сессия												
Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код				
42	936	58	26	40	26.2		745.9	39.9		576	32	6	20	14.1		482.5	21.4		23	828	48	20	38	19.7		669.2	33.1										15			
4	144	16	6	8	4.2		102	7.8											2	72	8		8	2.1		50	3.9											15		
																																							26	
																																							15	
																																							28	
																																							33	
																																							15	
																																							15	
																																							25	
																																							15	
																																							7	
																																							5	
																																							10	
																																							3	
																																							28	
																																							16	
																																							28	
																																							7	
																																							10	
																																							4	
4	144	16	6	8	4.2		102	7.8	2з2к										2	72	8		8	2.1		50	3.9	эк												
																																							28	
																																							28	
2	72	8		8	2.1		50	3.9	эк																													28		
2	72	8	6		2.1		52	3.9	эк																													28		
																			2	72	8		8	2.1		50	3.9	эк										28		
																																							23	
38	792	42	20	32	22		643.9	32.1		576	32	6	20	14.1		482.5	21.4		21	756	40	20	30	17.6		619.2	29.2											28		
																																							28	
																																							28	
4	144	6		6	5.9		119.3	6.8	эпк																															
																																								23
																																							10	
4	144	6		6	5.9		119.3	6.8	эпк																														28	
31	648	36	20	26	16.1		524.6	25.3	2з3эл5к	468	24	6	14	12		394.5	17.5	2зэр3к	16	576	34	20	24	13.7		461.9	22.4	э4эл5к												
3	108	8		6	4.1		86	3.9	зпк																													28		
4	144	8	6	6	4.2		113	6.8	эк																													28		
																			5	180	6	6	6	5.9		149.3	6.8	эпк										28		
5	180	4		8	3.6		157.6	6.8	эк																													6		
																																							28	
3	108	8	6	6	2.1		82	3.9	эк																													28		
6										216	8	6		5.7		189.5	6.8	эрк	2	72	6		6	1.8		54.3	3.9	эк										28		
																			4	144	6	6	6	1.8		120.3	3.9	эк										28		
4										144	8		8	4.2		117	6.8	эк																				28		

План Учебный план бакалавриата 'z20.03.01_2023++(ЗТБ-23).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

-	-	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.	
+	Прогнозирование и моделирование аварийных ситуаций	3	4				34	6	6	36	216	216	38.3	167	10.7																				
+	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	2					2	3	3	36	108	108	13.6	87.6	6.8																				
+	Теория горения и взрыва		4				4	3	3	36	108	108	16.1	88	3.9																				
+	Материаловедение		3				3	3	3	36	108	108	13.8	90.3	3.9																				
+	Надзор и контроль в сфере безопасности		5				5	3	3	36	108	108	16.1	88	3.9																				
+	Системы управления химико-технологическими процессами		5				5	2	2	36	72	72	18.1	50	3.9																				
+	Модуль "Механика"		23				23	6	6		216	216	29.6	178.6	7.8																				
+	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																				
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				4	3	3		108	108	16.1	88	3.9																				
+	Безопасность при обращении с опасными отходами		4				4	3	3	36	108	108	16.1	88	3.9																				
-	Технологическое обеспечение предприятий региона		4				4	3	3	36	108	108	16.1	88	3.9																				
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		5				5	5	5		180	180	15.9	157.3	6.8																				
+	Оценка воздействия на окружающую среду		5				5	5	5	36	180	180	15.9	157.3	6.8																				
-	Экологическая экспертиза и сертификация		5				5	5	5	36	180	180	15.9	157.3	6.8																				
Блок 2.Практика								35	35		1260	1260	1260			5										180				120	60				
Обязательная часть								29	29		1044	1044	1044			5										180				120	60				
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			1				5	5	36	180	180	180			5										180				120	60			о	
+	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			2				6	6	36	216	216	216																						
+	Учебная практика (проектно-конструкторская практика (инженерный практикум))			4				6	6	36	216	216	216																						
+	Производственная практика (преддипломная практика)			5				12	12	36	432	432	432																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6	6		216	216	216																						
+	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			3				6	6	36	216	216	216																						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216	11.5	204.5																					
+	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	17.4	118.8	7.8																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4		144	144	17.4	118.8	7.8																				
+	Системы искусственного интеллекта		3					2	2	36	72	72	8.7	59.4	3.9																				
+	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии		4					2	2	36	72	72	8.7	59.4	3.9																				

План Учебный план бакалавриата 'z20.03.01_2023++(ЗТБ-23).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

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	8	8		4.2		81	6.8	эк
3										108	4		6	3.6			87.6	6.8	эк																		
																			3	108	6	6		1.8		90.3	3.9	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									
6										216				144	72				6										216				144	72			
6										216				144	72																						
6										216				144	72		о																				
																			6										216				144	72			
																			6										216				144	72			
																			2										72	4		4	0.7		59.4	3.9	
																			2									72	4		4	0.7		59.4	3.9		
																			2									72	4		4	0.7		59.4	3.9	з	

План Учебный план бакалавриата 'z20.03.01_2023++(ЗТБ-23).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

[illegible]

-	-	-	-	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)													
+		Физика	1	4	144	<u>10</u>		<u>6</u>	<u>4</u>				
			2	8	288	<u>26</u>		<u>14</u>	<u>12</u>				
+		Математика	1	9	324	<u>12</u>			<u>12</u>				
+		Экология	2	3	108	<u>8</u>		<u>8</u>					
+		Электротехника и электроника	3	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Химия	1	3	108	<u>4</u>		<u>4</u>					
			2	5	180	<u>8</u>		<u>8</u>					
+		Управление техносферной безопасностью	5	2	72	<u>8</u>			<u>8</u>				
+		Гидравлика и механика газов	3	3	108	<u>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>				
+		Компьютерное конструирование и проектирование	3	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Основы инженерного творчества	3	4	144	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Процессы и аппараты	2	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
			3	3	108	<u>8</u>		<u>8</u>					
+		Тепло- и хладотехника	2	2	72	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Процессы и аппараты защиты окружающей среды	3	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
			4	4	144	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Расчет и проектирование систем защиты	3	3	108	<u>8</u>			<u>8</u>				
			4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Промышленная экология	4	4	144	<u>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>				
+		Обеспечение пожарной безопасности	5	5	180	<u>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>				
+		Экономика и управление производством	4	5	180	<u>8</u>			<u>8</u>				
+		Опасные технологии и производства	3	8	288	<u>16</u>		<u>8</u>	<u>8</u>				
+		Организация деятельности по охране труда и окружающей среды на производстве	4	3	108	<u>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>				
+		Охрана труда	4	6	216	<u>6</u>		<u>6</u>					
			5	2	72	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Специальная оценка условий труда	5	4	144	<u>12</u>		<u>6</u>	<u>6</u>				
+		Основы строительного дела и санитарной техники	4	4	144	<u>8</u>			<u>8</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
+		Прогнозирование и моделирование аварийных ситуаций	3	3	108	<u>8</u>		<u>8</u>					
			4	3	108	<u>8</u>		<u>8</u>					
+		Безопасность в чрезвычайных ситуациях	2	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Теория горения и взрыва	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Материаловедение	3	3	108	<u>6</u>		<u>6</u>					
+		Надзор и контроль в сфере безопасности	5	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
+		Системы управления химико-технологическими процессами	5	2	72	<u>8</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>				
+		Безопасность при обращении с опасными отходами	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</u>				
-		Технологическое обеспечение предприятий региона	4	3	108	<u>6</u>			<u>6</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>				
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	1	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
+		Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	2	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
+		Учебная практика (проектно-конструкторская практика (инженерный практикум))	4	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	5	12	432	<u>432</u>				<u>288</u>	<u>144</u>		
+		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216	<u>11.5</u>				<u>11.5</u>			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Системы искусственного интеллекта	3	2	72	<u>4</u>			<u>4</u>				
+		Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	4	2	72	<u>4</u>		<u>4</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
		Итого				1587.5		128	188	851.5	420		