

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

**УТВЕРЖДАЮ**

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

## **РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

директора \_\_\_\_\_ Орнеева .С.

« 25 » мая 20 23 г.

**04.06.01**

подготовки кадров высшей квалификации

Направление 04.06.01 Химические науки

Аналитическая химия

*Квалификация: исследователь. Преподаватель исследователь  
Форма обучения: очная  
Срок обучения: 4 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2021  
Образовательный стандарт № 869 от 30.07.2014*

## ПланСвод Учебный план аспирантуры '04.06.01\_02\_2021.rlx', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра																		
			Экзам	Зачет	Зачет оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																	
<b>Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>																			30	30	1080	1080	426	426	510	144					16	9	3	2				
<b>Базовая часть</b>																			9	9	324	324	152	152	100	72					9							
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1			1	4	4	144	144	44	44	64	36					15	Философии и истории																		
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	1				5	5	180	180	108	108	36	36					26	Иностранных языков																		
<b>Вариативная часть</b>																			21	21	756	756	274	274	410	72					7	9	3	2				
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы		1			4	4	144	144	44	44	100						15	Философии и истории																		
+	Б1.В.02	Организация учебного процесса в вузе	2			2	4	4	144	144	68	68	40	36			4		28	Инженерной экологии																		
+	Б1.В.03	Качество образования и основы научно-методической деятельности	2			2	4	4	144	144	68	68	40	36			4		28	Инженерной экологии																		
+	Б1.В.04	Специальные дисциплины 04.06.01 Химические науки: Аналитическая химия				234	6	6	216	216	60	60	156				1	3	2	13	Физической и аналитической химии																	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>74</b>																									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные методы исследований в науке		1			3	3	108	108	34	34	74						2	Высшей математики и информационных технологий																		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности		1			3	3	108	108	34	34	74						2	Высшей математики и информационных технологий																		
<b>Блок 2.Блок 2 «Практики»</b>																			9	9	324	324			324							3	6					
<b>Вариативная часть</b>																			9	9	324	324			324							3	6					
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			2		3	3	108	108			108						13	Физической и аналитической химии																		
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3		6	6	216	216			216						13	Физической и аналитической химии																		
<b>Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»</b>																			192	192	6912	6912			6912						44	48	51	49				
<b>Вариативная часть</b>																			192	192	6912	6912			6912						44	48	51	49				
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			1234		180	180	6480	6480			6480						13	Физической и аналитической химии																		
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (научно-исследовательский семинар)			1234		12	12	432	432			432						13	Физической и аналитической химии																		
<b>Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>																			9	9	324	324	10	10	278	36										9		
<b>Базовая часть</b>																			9	9	324	324	10	10	278	36										9		
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				3	3	108	108	10	10	62	36					3	13	Физической и аналитической химии																	
+	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	6	6	216	216			216						6	13	Физической и аналитической химии																	
<b>ФТД.Факультативы</b>																			4	4	144	144	40	40	104											4		
<b>Вариативная часть</b>																			4	4	144	144	40	40	104												4	
+	ФТД.В.01	Основы научных исследований и организация эксперимента		4			2	2	72	72	20	20	52						2	4	Неорганической химии и химической технологии																	
+	ФТД.В.02	Методы научных исследований		4			2	2	72	72	20	20	52						2	16	Управления качеством и технологии																	

План Учебный план аспирантуры '04.06.01\_02\_2021.plx', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад. часов						Курс 1					Курс 2						
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Реферат	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>							30	30			1080	1080	426	510	144	16	68		162	274	72	9	78		78	96	72
<b>Базовая часть</b>							9	9			324	324	152	100	72	9	38		114	100	72						
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1			1	4	4	36	144	144	44	64	36	4	20		24	64	36							
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	1				5	5	36	180	180	108	36	36	5	18		90	36	36							
<b>Вариативная часть</b>							21	21			756	756	274	410	72	7	30		48	174		9	78		78	96	72
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы		1			4	4	36	144	144	44	100		4	20		24	100								
+	Б1.В.02	Организация учебного процесса в вузе	2			2	4	4	36	144	144	68	40	36							4	34		34	40	36	
+	Б1.В.03	Качество образования и основы научно-методической деятельности	2			2	4	4	36	144	144	68	40	36							4	34		34	40	36	
+	Б1.В.04	Специальные дисциплины 04.06.01 Химические науки: Аналитическая химия				234	6	6	36	216	216	60	156								1	10		10	16		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>				<b>1</b>	3	3		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>74</b>		3	<b>10</b>		<b>24</b>	<b>74</b>								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные методы исследований в науке				1	3	3	36	108	108	34	74		3	10		24	74								
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности				1	3	3	36	108	108	34	74		3	10		24	74								
<b>Блок 2. Блок 2 «Практики»</b>							9	9			324	324		324								3				108	
<b>Вариативная часть</b>							9	9			324	324		324								3				108	
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика				2	3	3	36	108	108		108								3				108		
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				3	6	6	36	216	216		216														
<b>Блок 3. Блок 3 «Научные исследования»</b>							192	192			6912	6912		6912		44				1584		48				1728	
<b>Вариативная часть</b>							192	192			6912	6912		6912		44				1584		48				1728	
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность				1234	180	180	36	6480	6480		6480		41				1476		45				1620		
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (научно-исследовательский семинар)				1234	12	12	36	432	432		432		3				108		3				108		
<b>Блок 4. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>							9	9			324	324	10	278	36												
<b>Базовая часть</b>							9	9			324	324	10	278	36												
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				3	3	36	108	108	10	62	36													
+	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				4	6	6	36	216	216		216														
<b>ФТД. Факультативы</b>							4	4			144	144	40	104													
<b>Вариативная часть</b>							4	4			144	144	40	104													
+	ФТД.В.01	Основы научных исследований и организация эксперимента		4			2	2	36	72	72	20	52														
+	ФТД.В.02	Методы научных исследований		4			2	2	36	72	72	20	52														

План Учебный план аспирантуры '04.06.01\_02\_2021.plx', код направления 04.06.01, год начала подготовки 2021

Курс 3						Курс 4						Закрепленная кафедра		-
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
3	10		10	88		2	10		10	52				
												15	Философии и истории	УК-1; УК-2; УК-5
												26	Иностранных языков	УК-3; УК-4
3	10		10	88		2	10		10	52				
												15	Философии и истории	УК-5; ОПК-3
												28	Инженерной экологии	ОПК-3
												28	Инженерной экологии	ОПК-3
3	10		10	88		2	10		10	52		13	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ПК-1
														<b>ОПК-1</b>
												2	Высшей математики и информационных технологий	ОПК-1
												2	Высшей математики и информационных технологий	ОПК-1
6				216										
6				216										
												13	Физической и аналитической химии	УК-5; ОПК-3
6				216								13	Физической и аналитической химии	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
51				1836		49				1764				
51				1836		49				1764				
48				1728		46				1656		13	Физической и аналитической химии	УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-1; ПК-1
3				108		3				108		13	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ПК-1
						9	10			278	36			
						9	10			278	36			
						3	10			62	36	13	Физической и аналитической химии	УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
						6				216		13	Физической и аналитической химии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
						4	20		20	104				
						4	20		20	104				
						2	10		10	52		4	Неорганической химии и химической технологии	ОПК-1
						2	10		10	52		16	Управления качеством и технологии	ОПК-1

№	Индекс	Наименование	Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				<b>2160</b>								<b>60</b>	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>2160</b>								<b>60</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>54</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>54</b>											
		Аудиторная нагрузка		<b>24.7</b>											
		Контактная работа		<b>24.7</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>576</b>	<b>230</b>	<b>68</b>		<b>162</b>	<b>274</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	ТО: 9 1/3 Э: 1 1/3			
1	Б1.Б.01	История и философия науки	Эк Реф	<b>144</b>	44	20		24	64	36	4		15	1	
2	Б1.Б.02	Иностранный язык	Эк	<b>180</b>	108	18		90	36	36	5		26	1	
3	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	За	<b>144</b>	44	20		24	100		4		15	1	
4	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные методы исследований в науке	За	<b>108</b>	34	10		24	74		3		2	1	
5	Б1.В.ДВ.01.02	Информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности	За	<b>108</b>	34	10		24	74		3		2	1	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(2) За(2) Реф												
<b>ПРАКТИКИ</b>		(План)		1584					1584		44	29 1/3			
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1476					1476		41	27 1/3	13	1234	
	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (научно-исследовательский семинар)	За	108					108		3	2	13	1234	
<b>БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ</b>		(План)													
<b>КАНИКУЛЫ</b>												12			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс								Неделя	Каф.	Семестр		
				Академических часов							з.е.					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)					<b>2160</b>								<b>60</b>	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					<b>2160</b>								<b>60</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>												
	Аудиторная нагрузка			<b>33.5</b>												
	Контактная работа			<b>33.5</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>					<b>324</b>	<b>156</b>	<b>78</b>		<b>78</b>	<b>96</b>	<b>72</b>	<b>9</b>	ТО: 4 2/3 Э: 1 1/3			
1	Б1.В.02	Организация учебного процесса в вузе	Эк Реф	<b>144</b>	68	34		34	40	36	4		28	2		
2	Б1.В.03	Качество образования и основы научно-методической деятельности	Эк Реф	<b>144</b>	68	34		34	40	36	4		28	2		
3	Б1.В.04	Специальные дисциплины 04.06.01 Химические науки: Аналитическая химия	ЗаО	<b>36</b>	20	10		10	16		1		13	234		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(2) ЗаО Реф(2)												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)		1836				1836		51	34				
	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ЗаО	108				108		3	2		13	2		
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1620				1620		45	30		13	1234		
	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (научно-исследовательский семинар)	За	108				108		3	2		13	1234		
<b>БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ</b>				(План)												
<b>КАНИКУЛЫ</b>												12				

№	Индекс	Наименование	Итого за курс									Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов						з.е.				Неделя
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				<b>2160</b>								<b>60</b>	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>2160</b>							<b>60</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)													
	Аудиторная нагрузка			<b>10</b>										
	Контактная работа			<b>10</b>										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>108</b>	<b>20</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>88</b>		<b>3</b>	ТО: 2 Э:		
1	Б1.В.04	Специальные дисциплины 04.06.01 Химические науки: Аналитическая химия	ЗаО	<b>108</b>	20	10		10	88		3		13	234
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			ЗаО											
<b>ПРАКТИКИ</b>		(План)		2052					2052		57	38		
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	216					216		6	4	13	3
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1728					1728		48	32	13	1234
	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (научно-исследовательский семинар)	За	108					108		3	2	13	1234
<b>БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ</b>		(План)												
<b>КАНИКУЛЫ</b>												12		

№	Индекс	Наименование	Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.				Неделя
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				<b>2304</b>								<b>64</b>	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>2160</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>40.5</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)														
	Аудиторная нагрузка			<b>3.8</b>											
	Контактная работа			<b>3.8</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>216</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>156</b>		<b>6</b>	ТО: 5 1/3 Э:			
1	Б1.В.04	Специальные дисциплины 04.06.01 Химические науки: Аналитическая химия	ЗаО	<b>72</b>	20	10		10	52		2		13	234	
2	ФТД.В.01	Основы научных исследований и организация эксперимента	За	<b>72</b>	20	10		10	52		2		4	4	
3	ФТД.В.02	Методы научных исследований	За	<b>72</b>	20	10		10	52		2		16	4	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			За(2) ЗаО												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	1764					1764		49	32 2/3			
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	1656					1656		46	30 2/3	13	1234	
	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (научно- исследовательский семинар)	За	108					108		3	2	13	1234	
<b>БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ</b>			(План)	324	10	10			278	36	9	6			
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Эк	108	10	10			62	36	3		13	4	
	Б4.Б.02(Д)	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ЗаО	216					216		6	4	13	4	
<b>КАНИКУЛЫ</b>												8			