

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.10.2022 17:00:58  
Уникальный программный ключ:  
Идентификатор: 8748029639babc012

Протокол № 9 от 24.09.2019

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)"  
Факультет химической и биотехнологии

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор \_\_\_\_\_ Шевчик А.П.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

**19.06.01**

Направление 19.06.01 - ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ, направленность - Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Кафедра: Технологии микробиологического синтеза

Отдел: аспирантуры и докторантуры

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок обучения: <u>4г</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2019

Учебный год \_\_\_\_\_ 2019-2020

Образовательный стандарт \_\_\_\_\_ № 883 от 30.07.2014

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии
+	+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе \_\_\_\_\_ / Гарабаджиу А.В./

Декан факультета химической и биотехнологии \_\_\_\_\_ / Сиротинкин Н.В./

Руководитель ООП \_\_\_\_\_ / Няникова Г.Г./

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры \_\_\_\_\_ / Еронько О.Н./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель			Май					Июнь				Июль				Август								
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
Числа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	*	*	*	*	*	*	*	*	К	К	К	К	К	К	К	К
II	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	*	*	*	*	*	*	*	*	К	К	К	К	К	К	К	К
III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	*	*	*	*	*	*	*	*	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Д	Д	Н	К	К	К	Д	К	К	К
V	К	К	К	К	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	сем. 9	сем. А	Всего	
*	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	16 3/6	20 5/6	37 2/6	20 4/6	20 5/6	41 3/6	20 4/6	20 5/6	41 3/6	20 4/6	11 3/6	32 1/6			152 3/6	
Н	Научные исследования											10	10			10	
Э	Экзамены		1	1		1	1		1	1						3	

Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										4/6	4/6				4/6	
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)										1 4/6	1 4/6	3 4/6		3 4/6	5 2/6	
К	Каникулы		7	7		7	7		7	7		5	5	3/6		3/6	26
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6□ (8)	1 1/6□ (7)	2 3/6□ (15)	1 2/6□ (8)	1 1/6□ (7)	2 3/6□ (15)	1 2/6□ (8)	1 1/6□ (7)	2 3/6□ (15)	1 2/6□ (8)	1 1/6□ (7)	2 3/6□ (15)				10□ (60 ч.)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед и не более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			менее 12 нед			
Итого		17 5/6	30	<b>47</b> <b>5/6</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	4 1/6		<b>4</b> <b>1/6</b>	208
Аспирантов																	
Сдающих канд экз																	
Соискателей с руков																	
Изучающих ФД																	
Групп																	

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра				
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<b>Блок 1. Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>																															
<b>Базовая часть</b>																															
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	2	4	4	144	144	56	56	52	36	1	3														42	Философии
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	4			4	5	5	180	180	60	60	66	54			2	3												8	Иностранных языков
							9	9	324	324	116	116	118	90	1	3	2	3													
<b>Вариативная часть</b>																															
+	Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	6			5	5	5	180	180	56	56	88	36					2	3										33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.02	Методология научного исследования		2			3	3	108	108	44	44	64		2	1														29	Теоретических основ материаловедения
+	Б1.В.03	Защита интеллектуальной собственности		3			3	3	108	108	44	44	64				3													32	Общей химической технологии и катализа
+	Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология		7			3	3	108	108	66	66	42							3										33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>3</b>			4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>100</b>				4														
+	Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы		3			4	4	144	144	44	44	100				4													28	Социологии
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения		3			4	4	144	144	44	44	100				4													28	Социологии
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>1</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>64</b>		3																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в научных исследованиях		1			3	3	108	108	44	44	64		3															27	Систем автоматизированного проектирования и управления
-	Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и производстве		1			3	3	108	108	44	44	64		3															27	Систем автоматизированного проектирования и управления
							21	21	756	756	298	298	422	36	5	1	7		2	3	3										
							30	30	1080	1080	414	414	540	126	6	4	9	3	2	3	3										
<b>Блок 2. Блок 2 «Практики»</b>																															
<b>Вариативная часть</b>																															
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)			3456		8	8	288	288				288				2	2	2	2										
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Экспериментально- исследовательская практика)		7			3	3	108	108				108							3										
							11	11	396	396				396				2	2	2	2	3									
							11	11	396	396				396				2	2	2	2	3									
<b>Блок 3. Блок 3 «Научные исследования»</b>																															
<b>Вариативная часть</b>																															
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность			12345678		175	175	6300	6300				6300		24	26	19	25	26	25	23	7								
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)		8			15	15	540	540				540								15									
							190	190	6840	6840				6840		24	26	19	25	26	25	23	22								
							190	190	6840	6840				6840		24	26	19	25	26	25	23	22								
<b>Блок 4. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>																															
<b>Базовая часть</b>																															
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	8				1	1	36	36				36								1								33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					8	8	288	288				288								2.5	5.5								
							9	9	324	324				288	36							3.5	5.5								
							9	9	324	324				288	36							3.5	5.5								
<b>ФТД. Факультативы</b>																															
<b>Вариативная часть</b>																															
+	ФТД.В.01	Пищевая биотехнология		5			2	2	72	72	44	44	28																	33	Технологии микробиологического синтеза

	2	2	72	72	44	44	28						2								
	2	2	72	72	44	44	28						2								





Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.02	Методология научного исследования	
Б1.В.03	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.02	Методология научного исследования	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	



Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и производстве	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Пищевая биотехнология	
ОПК-2	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.03	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-3	способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.03	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

ОПК-4	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-5	способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-6	способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-7	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-1	способность и готовность выполнять теоретический анализ и экспериментальные исследования по получению и применению ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации	-
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.02	Методология научного исследования	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Экспериментально- исследовательская практика)	

Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-2	способность и готовность к созданию новых конкурентных биотехнологий для решения задач промышленной экологии с обеспечением их охраны как объектов интеллектуальной собственности	-
Б1.В.03	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-3	способность и готовность разрабатывать научные основы, создавать и внедрять энерго- и ресурсосберегающие, экологически безопасные технологии в производства: микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов	-
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Экспериментально- исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Пищевая биотехнология	
ПК-4	способность применять методы и программные средства обработки экспериментальных данных с целью построения математических моделей для исследования характеристик биотехнологической продукции, проектирования и управления биотехнологическими процессами	-
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и производстве	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-5	способность применять современные методы и методики преподавания дисциплин биотехнологического профиля, владение современными образовательными технологиями и умением их использовать в процессе обучения	-
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-6	способность и готовность разрабатывать методы обращения с промышленными, бытовыми отходами, вторичными сырьевыми ресурсами	-

Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-7	способность и готовность обеспечивать экологическую безопасность промышленных производств и объектов	-
Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.В	Вариативная часть	УК-1; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Методология научного исследования	УК-1; УК-3; ПК-1
Б1.В.03	Защита интеллектуальной собственности	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-5; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Психология и педагогика высшей школы	УК-5; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии обучения	УК-5; УК-6; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и производстве	ОПК-1; ПК-4
Б2	Блок 2 «Практики»	УК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б2.В	Вариативная часть	УК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	УК-5; ОПК-7; ПК-5
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Экспериментально- исследовательская практика)	ПК-1; ПК-3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б3.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б4.Б	Базовая часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7

ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-3
ФТД.В.01	Пищевая биотехнология	ОПК-1; ПК-3









№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР	
ИТОГО (с факультативами)				<b>1152</b>							<b>32</b>	20 4/6		<b>1080</b>							<b>30</b>	21 5/6		<b>2232</b>						<b>62</b>	42 3/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>						<b>30</b>				<b>1080</b>						<b>30</b>				<b>2160</b>					<b>60</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>55,8</b>										<b>50,2</b>									<b>53</b>															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)													<b>36</b>									<b>18</b>															
	Аудиторная нагрузка			<b>1,1</b>										<b>1,7</b>									<b>1,4</b>															
	Контактная работа			<b>1,1</b>										<b>1,7</b>									<b>1,4</b>															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1152</b>	<b>66</b>	<b>44</b>			<b>22</b>	<b>##</b>		<b>32</b>	ТО: 20 2/3□ Э: 1		<b>1080</b>	<b>34</b>	<b>17</b>			<b>17</b>	<b>##</b>	<b>36</b>	<b>30</b>		ТО: 20 5/6□ Э: 1		<b>2232</b>	<b>100</b>	<b>61</b>			<b>39</b>	<b>##</b>	<b>36</b>	<b>62</b>	ТО: 41 1/2□ Э: 1		
1	Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	Реф	72	22	22					50		2		Экз	108	34	17		17	38	36	3		Экз Реф	180	56	39		17	88	36	5		33	56		
2	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	ЗаО	72							72		2		ЗаО	72					72			2		ЗаО(2)	144					144		4			3456	
3	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	936							936		26		ЗаО	900					900			25		ЗаО(2)	1836					###		51			12345678	
4	ФТД.В.01	Пищевая биотехнология	За	72	44	22					22	28	2												За	72	44	22		22	28		2			33	5	
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			За ЗаО(2) Реф										Экз ЗаО(2)										Экз За ЗаО(4) Реф															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
<b>ГИА</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																						
													7											7														

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры		
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	20 4/6		918								25,5	23 5/6		1962								54,5	44 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044						29				918								25,5			1962							54,5				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,6										22											36,3											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																			
	Аудиторная нагрузка			3,2																						1,6										
	Контактная работа			3,2																						1,6										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1044	66	22		44	978		29	ТО: 20 2/3□ Э:		252							252		7	ТО: 11 1/2□ Э:		1296	66	22		44	##		36	ТО: 32 1/6□ Э:		
1	Б1.В.04	Промышленная экология и биотехнология	За	108	66	22		44	42		3														За	108	66	22		44	42		3		33	7
2	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Экспериментально-исследовательская практика)	За	108					108		3														За	108					108		3			7
3	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ЗаО	828					828		23		ЗаО	252						252		7		ЗаО(2)	1080						###		30			12345678
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			За(2) ЗаО										ЗаО										За(2) ЗаО(2)													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																	
	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)											За	540						540		15	10		За	540					540		15	10		
<b>ГИА</b>			(План)																																	
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена										Экз	36						36		3,5	2 2/6		Экз	36					36		1				
	Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)												90					90		2,5	1 2/3			90					90		2,5	1 2/3			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																		5		



Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				Трудоемкость	
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	2	1			1	1/3						
			33	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	2	2			1	1/3						
			33	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	3	1			1	1/3						
			33	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	3	2			1	1/3						
			33	+	1	1/3	0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Экспериментально-исследовательская практика)	4	1			2							
			33	+	2		0	0	0	0	0	
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская деятельность	1	1			16							
			33	+	16		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская деятельность	1	2			17	1/3						
			33	+	17	1/3	0	0	0	0	0	

Научно-исследовательская деятельность	2	1			12	2/3						
			33	+	12	2/3	0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская деятельность	2	2			16	2/3						
			33	+	16	2/3	0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская деятельность	3	1			17	1/3						
			33	+	17	1/3	0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская деятельность	3	2			16	2/3						
			33	+	16	2/3	0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская деятельность	4	1			15	1/3						
			33	+	15	1/3	0	0	0	0	0	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	4	2			10							
			33	+	10		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская деятельность	4	2			4	2/3						
			33	+	4	2/3	0	0	0	0	0	
Итого по факту					134							
Итого по плану					134							

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
------------	------	-------	--------------------	--------------

**Консультации по**

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

**Член комиссии**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

**Член комиссии**

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																				
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5				
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8		Сем 9		Сем А		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
Итого	60				60				62				54.5				5.5				
Всего	30		30		30		30		32		30		29		25.5		5.5				
1	Б1.Б.01□ История и философия науки□ [ЗаО]	1			Б1.Б.02□ Иностранный язык	2			Б1.В.01□ Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)□ [Реф]	2	Б1.В.01□ Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)□ [Экз]	3	Б1.В.04□ Промышленная экология и биотехнология□ [За]	3							
2			Б1.Б.01□ История и философия науки□ [Экз, Реф]	3			Б1.Б.02□ Иностранный язык□ [Экз, Реф]	3													
3	Б1.В.02□ Методология научного исследования	2							Б2.В.01(П)□ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)□ [ЗаО]	2											
4	Б1.В.ДВ.02.01□ Информационные технологии в научных исследованиях□ [За]□ (/ Компьютерные технологии в науке и производстве)	3	Б1.В.02□ Методология научного исследования□ [За]	1	Б1.В.03□ Защита интеллектуальной собственности□ [За]	3	Б2.В.01(П)□ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)□ [ЗаО]	2			Б2.В.01(П)□ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)□ [ЗаО]	2	Б2.В.02(П)□ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Экспериментальная исследовательская практика)□ [За]	3	Б3.В.01(Н)□ Научно-исследовательская деятельность□ [ЗаО]	7				Б4.Б.02(Д)□ Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	5.5
5																					
6																					
7					Б1.В.ДВ.01.01□ Психология и педагогика высшей школы□ [За]□ (/ Технологии обучения)	4															
8																					
9																					
10					Б2.В.01(П)□ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)□ [ЗаО]	2															
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17				Б3.В.01(Н)□ Научно-исследовательская деятельность□ [ЗаО]	26						Б3.В.01(Н)□ Научно-исследовательская деятельность□ [ЗаО]	26									
	Б3.В.01(Н)□ [ЗаО]														Б3.В.02(Н)□ Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)□ [За]	15					

18	Научно-исследовательская деятельность [ЗаО]	24	исследовательская деятельность [ЗаО]	25	[ЗаО]	исследовательская деятельность [ЗаО]	25	исследовательская деятельность [ЗаО]	23		
19											
20											
21			Б3.В.01(Н) [ЗаО]								
22			Научно-исследовательская деятельность [ЗаО]	19							
23									Б4.Б.01(Г) [ЗаО]	Подготовка и сдача государственного экзамена [ЗаО]	1
24									Б4.Б.02(Д) [ЗаО]	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы [ЗаО]	2.5
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31						ФТД.В.01 [ЗаО]					
32						Пищевая биотехнология [ЗаО]	2				

Код	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизации процессов химической промышленности
2		Аналитической химии
3		Высокоэнергетических процессов
4		Математики
5		Инженерного проектирования
6		Инженерной защиты окружающей среды
7		Инженерной радиэкологии и радиохимической технологии
8		Иностранных языков
9		Системного анализа
10		Истории Отечества, науки и культуры
11		Коллоидной химии
12		Математического моделирования и оптимизации химико-технологических процессов
13		Машин и аппаратов химических производств
14		Менеджмента и маркетинга
15		Молекулярной биотехнологии
16		Неорганической химии
17		Обеспечение жизнедеятельности и охраны труда
18		Оборудования и робототехники переработки пластмасс
19		Общей физики
20		Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры
21		Физического воспитания
22		Органической химии
23		Прикладной математики
24		Процессов и аппаратов
25		Радиационной технологии
26		Ресурсосберегающих технологий
27		Систем автоматизированного проектирования и управления
28		Социологии

29		Теоретических основ материаловедения
30		Механики
31		Теоретической механики
32		Общей химической технологии и катализа
33		Технологии микробиологического синтеза
34		Технологии неорганических веществ и минеральных удобрений
35		Технологии нефтехимических и углехимических производств
36		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
37		Технологии стекла и общей технологии силикатов
38		Технологии электротермических и плазмохимических производств
39		Технологии электрохимических производств
40		Управления персоналом и рекламы
41		Физической химии
42		Философии
43		Финансов и статистики
44		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
45		Химии и технологии каучука и резины
46		Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники
47		Химии и технологии органических соединений азота
48		Химии и технологии синтетических биологически активных веществ
49		Химической технологии высокотемпературных материалов
50		Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
51		Химической технологии органических красителей и фототропных соединений
52		Химической технологии органических покрытий
53		Химической технологии пластмасс
54		Химической технологии строительных и специальных вяжущих веществ
55		Химической технологии тонкой технической керамики
56		Химической энергетики
57		Инноватики и информационных технологий
58		Экономики и организации производства

59		Электротехники и электроники
60		Специалисты
61		Бизнес информатики
62		Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов