



0 0 0 0 1 0 8 8 2 1 1 6 2 3



Образовательная программа

Вид: Основная профессиональная

Уровень: Высшее образование - программа магистратуры

Область образования: Инженерное дело, технологии и технические науки

Учебная группа направлений подготовки: Промышленная экология и биотехнологии

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Направленность: Разработка иммунобиологических препаратов

Форма обучения: Очная

Нормативный срок обучения: 2 года

Срок освоения: 2 года

Период освоения: с 01.09.2021 по 31.08.2023

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

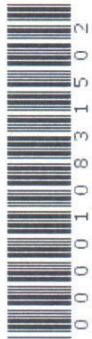
№	Наименование структурных элементов	Распределение по семестрам	Распределение по курсам и семестрам обучения		ЧАСЫ					Распределение по курсам и семестрам обучения																																																																																																																																																																																																		
			Зачеты		1 курс		2 курс		1		2		3		4		1		2		3		4																																																																																																																																																																																					
			по практикам	Экзамены / Аттестация	21.3/5ч		21.2/5ч		21.1/5ч		21.2/5ч		21.1/5ч		21.2/5ч		21.1/5ч		21.2/5ч		21.1/5ч		21.2/5ч																																																																																																																																																																																					
			3	4	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																																																																																																																																																																									
1	2																																																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">ВСЕГО</th> <th colspan="5">Зачетные единицы</th> <th colspan="5">ВСЕГО</th> <th colspan="5">Время</th> </tr> <tr> <th colspan="10">Общей трудоемкости</th> <th colspan="5">Контактные работы обучающихся с преподавателями</th> <th colspan="5">Курсовые проекты</th> <th colspan="5">Самостоятельная работа (для практики)</th> </tr> <tr> <th colspan="10"></th> <th colspan="5">Консультации, аттестационные испытания</th> <th colspan="5">Лекции</th> <th colspan="5">Лабораторные практикумы</th> <th colspan="5">Практические занятия</th> <th colspan="5">Клинические занятия</th> <th colspan="5">Семинары</th> <th colspan="5">Работа на симуляторах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10">46</td> <td colspan="5">24</td> <td colspan="5">108</td> <td colspan="5">108</td> <td colspan="5">108</td> <td colspan="5">108</td> <td colspan="5">108</td> <td colspan="5">108</td> <td colspan="5">108</td> </tr> </tbody> </table>																ВСЕГО										Зачетные единицы					ВСЕГО					Время					Общей трудоемкости										Контактные работы обучающихся с преподавателями					Курсовые проекты					Самостоятельная работа (для практики)															Консультации, аттестационные испытания					Лекции					Лабораторные практикумы					Практические занятия					Клинические занятия					Семинары					Работа на симуляторах					46										24					108					108					108					108					108					108					108					108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108		108	
ВСЕГО										Зачетные единицы					ВСЕГО					Время																																																																																																																																																																																								
Общей трудоемкости										Контактные работы обучающихся с преподавателями					Курсовые проекты					Самостоятельная работа (для практики)																																																																																																																																																																																								
										Консультации, аттестационные испытания					Лекции					Лабораторные практикумы					Практические занятия					Клинические занятия					Семинары					Работа на симуляторах																																																																																																																																																																				
46										24					108					108					108					108					108					108					108																																																																																																																																																															

### Блок I. Дисциплины (модули)

1 Б Базовая часть								
№	Наименование дисциплины	Курс	Семестр	Экспериментальные работы	Семестральная нагрузка	Курсовая нагрузка	Самостоятельная работа	Итого
1	Б.1 Методология научного познания	1	6	180	6	18	46	108
2	Б.2 Биотехнология пробирочных, пробирочных и биополимеров для медицины	2	6	180	6	18	46	108
3	Б.3 Иностранная литература для научного общения	2	6	180	6	18	46	108
<b>ИТОГО</b>			18	540	18	54	138	324

### 2 В Вариативная часть

Дисциплины вариативной части								
№	Наименование дисциплины	Курс	Семестр	Экспериментальные работы	Семестральная нагрузка	Курсовая нагрузка	Самостоятельная работа	Итого
4	В.1 Биологическая безопасность и организация лабораторий при проведении работ с патогенными биологическими агентами	1	3	90	3	8	24	54
5	В.2 Вирусология	2	9	270	9	24	74	162
6	В.3 Базовые методы при разработке иммунобиологических препаратов	2	9	270	9	24	74	162
7	В.4 Противовирусные вакцины	2	3	90	3	8	24	54
8	В.5 Методы оценки эффективности и безопасности иммунобиологических препаратов	3	3	90	3	8	24	54
<b>ИТОГО</b>			27	810	27	78	218	486



0 0 0 0 1 0 8 3 1 5 0 2

**Дисциплины вариативной части по выбору**

9.	В.1 Введение в иммунологическую / Введение в разработку иммунологических препаратов	1	3	90	36	4	8	24	54	8	24	3	54									
10.	В.2 Противовирусный иммунитет / Молекулярное моделирование при разработке лекарственных средств	2	3	90	36	4	8	24	54	8	24	3	54									
11.	В.3 Генотипика и протеомика / Эпидемиологические основы применения иммунологических лекарственных препаратов	2	3	90	36	4	8	24	54	8	24	3	54									
12.	В.4 Разработка противовирусных препаратов / Молекулярно-генетические основы создания противовирусных препаратов	3	3	90	36	4	8	24	54					8	24	3	54					
13.	В.5 Применение вирусов в генной терапии и иммунотерапии / Организация производства иммунологических лекарственных препаратов в соответствии с требованиями GMP	3	3	90	36	4	8	24	54					8	24	3	54					
	<b>ИТОГО</b>	15	45	180	20	40	120			270	8	24	3	54	16	48	6	108	16	48	6	108
	<b>ИТОГО</b>	42	1 260	504	48	118	338			756	44	128	15	270	50	138	18	324	24	72	9	162
	<b>ИТОГО по блоку 1</b>	60	1 800	720	72	156	492			1 080	74	234	27	486	58	186	24	432	24	72	9	162

24,1%

**Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) (в зачетных единицах)**

<b>1 В Вариативная часть</b>																						
<b>Учебная практика</b>																						
14.	В.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Исследовательская"	ИТОГО	1	3	90	60	6															
	<b>ИТОГО</b>	3	90	60	6					30			3									
<b>Производственная практика</b>																						
15.	В.1 Научно-исследовательская работа	4	42	1 260	420	6				840				6								18
16.	В.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности "Технологическая"	3	3	90	60	6				30											3	
17.	В.3 Преддипломная	4	6	180	120	6				60												6
	<b>ИТОГО</b>	51	1 530	600	18					930				6							21	24
	<b>ИТОГО</b>	54	1 620	660	24					960				6							21	24
	<b>ИТОГО по блоку 2</b>	54	1 620	660	24					960				6							21	24

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация (в зачетных единицах)**

<b>1 Б Базовая часть</b>																						
18.	Б.1 Защита выпускной квалификационной работы	ИТОГО	6	180	24	6				156												6
	<b>ИТОГО</b>	6	180	24	6					156												6
	<b>ИТОГО по блоку 3</b>	6	180	24	6					156												6
	<b>ВСЕГО</b>	120	3 600	1 404	102	156	492			2 196	74	234	30	486	58	186	24	432	24	72	30	162
										308					244						96	
																						648

**ФТД.00 Факультативные дисциплины**

19.	1 Основы работы с лабораторными животными	2	3	90	36	4	8	24	54													
-----	---	---	---	----	----	---	---	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

000000003348



000010831502

20.   2   Генная инженерия	3	3	6	90	36	4	8	24	54	1 курс			2 курс		
										8	24	36	8	24	36
<b>Итого</b>				180	72	8	16	48	108						
Курсы															
Семестры															
Экзамены			5												
Зачеты			10												
Аттестации по практикам			4												
Контактных часов в неделю									19,20		19,20		19,20		16,04
Часов общей трудоемкости в неделю									45,00		49,50		49,50		44,55

Федорова Ю.В.

Директор Центра магистерских программ