"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор

(Проректор)

"31" 01 20__г.

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очно-заочная

Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

Номер учебного плана: **7854**

Номер версии учебного плана: **2**

19.04.01

Биотехнология

Клеточные и генные технологии в косметологии, фармацевтике и медицине будущего

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года 3 мес.**

I. Примерный календарный учебный график

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23												
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31												
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	34	5			3			9				51
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	П	П											Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	23	6			2			10				41
III						П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К																																										2	6		2				10
IV																																																															
V																																																															
VI																																																																

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

III. П л а н у ч е б н о г о п р о ц е с с а

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (часов в неделю): I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
		Недель теор. обучения в семестре															18	18	18	18	18	13	0	0	0	0	0	0														
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**2592**	**792**	**228**	**288**	**276**	**1800**													**72**		**27**	**18**	**16**	**11**								
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**972**																		**27**		**12**	**15**										
3	**М.1.1**	**Фундаментальные аспекты профессиональной деятельности**									**216**	**72**	**36**	**36**		**144**													**6**		**3**	**3**										
5	1.1.1	Философские проблемы науки и техники	2								108	36	18	18		72		2											3			3										
6	1.1.2	Экономический анализ и управление производством		1							108	36	18	18		72	2												3		3											
7	**М.1.2**	**Информационно-аналитические методы в медицине, науке и образовании**									**432**	**180**	**30**	**90**	**60**	**252**													**12**		**9**	**3**										
9	1.2.1	Биостатистика и анализ данных		1		1					108	36		18	18	72	2												3		3											
10	1.2.2	Информационные технологии в биоинженерии		1							72	36	18		18	36	2												2		2											
11	1.2.3	Постановка эксперимента на культивируемых клетках человека		2							108	36	12		24	72		2											3			3										
12	1.2.4	Современные аспекты научных исследований		1							144	72		72		72	4												4		4											
13	**М.1.3**	**Молекулярно-генетические методы в биотехнологии**									**216**	**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													**6**			**6**										
15	1.3.1	Основные тенденции в развитии клеточных технологий	2								108	36	18	18		72		2											3			3										
16	1.3.2	Современные аспекты цитологии и генетики	2								108	36	18		18	72		2											3			3										
17	**М.1.4**	**Метаболическая инженерия**									**108**	**18**		**18**		**90**													**3**			**3**										
19	1.4.1	Метаболическая инженерия	2								108	18		18		90		1											3			3										
20	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных**									**1620**																		**45**		**15**	**3**	**16**	**11**								
21	**М.1.5**	**Проектная деятельность**									**432**	**0**				**432**													**12**			**3**	**3**	**6**								
23	1.5.1	Проектный практикум 1	2								108	0				108													3			3										
24	1.5.2	Проектный практикум 2	3								108	0				108													3				3									
25	1.5.3	Проектный практикум 3	4								216	0				216													6					6								

26	**М.1.6**	**Молекулярные и протеомные технологии**									**540**	**180**	**72**	**72**	**36**	**360**													**15**		**15**											
28	1.6.1	Генная и белковая инженерия	1								108	36	18	18		72	2												3		3											
29	1.6.2	Гены и геномы. Основы генетики	1								108	36	18	18		72	2												3		3											
30	1.6.3	Методы выделения и анализа биополимеров	1								216	72	18	18	36	144	4												6		6											
31	1.6.4	Химия и физика биополимеров	1								108	36	18	18		72	2												3		3											
32	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**3**	**4**							**648**	**270**	**54**	**54**	**162**	**378**			**10**	**5**									**18**				**13**	**5**								
33	**Б2**	**Практика**									**1404**	**0**				**1404**													**39**		**2**	**6**	**9**	**12**	**10**							
34	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**1404**																		**39**		**2**	**6**	**9**	**12**	**10**							
35	**М.2.1**	**Практика**									**1404**	**0**				**1404**													**39**		**2**	**6**	**9**	**12**	**10**							
37	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	5	1-4							1044	0				1044													29		2	2	9	9	7							
38	2.1.2	Производственная практика, преддипломная	5								108	0				108													3						3							
39	2.1.3	Производственная практика, технологическая	2								144	0				144													4			4										
40	2.1.4	Учебная практика, педагогическая	4								108	0				108													3					3								
41	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**						**9**							
42	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**324**																		**9**						**9**							
43	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**						**9**							
45	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	5								324	0				324													9						9							

46	**Б4**	**Факультативы**									**396**	**111,6**	**49**	**63**		**284,4**													**11**		**3**	**3**	**5**									
47	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**396**																		**11**		**3**	**3**	**5**									
48	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**57,6**	**13**	**45**		**158,4**													**6**		**3**	**3**										
50	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	28,8	6	22		79,2	1,6												3		3											
51	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	28,8	6	22		79,2		1,6											3			3										
52	**М.4.2**	**Аналитические методы в органическом синтезе**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**													**3**				**3**									
54	4.2.1	Методы определения структуры органических соединений		3							108	36	18	18		72			2										3				3									
55	**М.4.3**	**Технология построения индивидуальной траектории профессиональной карьеры**									**72**	**18**	**18**			**54**													**2**				**2**									
57	4.3.1	Технология построения индивидуальной траектории профессиональной карьеры		3							72	18	18			54			1										2				2									
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	792	228	288	276	3528	20	9	10	5	0	0							**120**	**0**	**29**	**24**	**25**	**23**	**19**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									972	342	102	162	78	630	10	9	0	0	0	0							**27**	**0**	**12**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1620	450	126	126	198	1170	10	0	10	5	0	0							**45**	**0**	**15**	**3**	**16**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																								
		Число курсовых работ									1						1																									
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																								
		Число проектов по модулю																																								
		Число интегрированных экзаменов																																								
		Число зачетов									10						5	2	1	2																						
		Число экзаменов									19						4	6	4	2	3																					
		Число контрольных работ																																								

Учебная практика		
Наименование практ.	Сем.	Нед.
Учебная практика, педагогическая	4,	2

Производственная практика		
Наименование практ.	Сем.	Нед.
Производственная практика, научно-исследователь	,1,2,3,4	19
Производственная практика, преддипломная	5,	2
Производственная практика, технологическая	2,	3

Дипломирование		
Наименование	Сем.	Нед.
Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	5,	6

Государственные экзамены		
Наименование	Сем.	Нед.

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 59.46 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы ____________ М.А.Безматерных

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7854**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления: **19.04.01**
Направление: Биотехнология
Образовательная программа: **Клеточные и генные технологии в косметологии, фармацевтике и медицине будущего**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очно-заочная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года 3 мес.**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки							Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																		I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.											
																		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
																		Недель теор. обучения в семестре																							
																		18	18	18	18	18	13	0	0	0	0	0	0										
																		часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа													Всего	Перезачтено										
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия																I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**648**		**270**	**54**	**54**	**162**	**378**													18				13	5						
2	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**648**																			18				13	5						
3	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	3	4							648		270	54	54	162	378				10	5								18				13	5						
4	**М.1.7**	**Прикладная молекулярная биология и биоинженерия**									**324**		**144**	**18**		**126**	**180**													9				4	5						
6	1.7.1	Большой иммунохимический практикум		4							180		90			90	90					5								5					5						
7	1.7.2	Иммунохимические и молекулярно-генетические методы анализа	3								144		54	18		36	90				3									4				4							
8	**М.1.8**	**Клеточные и генно-клеточные технологии**									**324**		**126**	**36**	**54**	**36**	**198**													9				9							
10	1.8.1	Патология и регенеративная медицина	3								144		54	18	36		90				3									4				4							
11	1.8.2	Проектирование генно-клеточных производств	3								180		72	18	18	36	108				4									5				5							
12	**М.1.9**	**Современные возможности химико-биологических экспертных исследований**									**324**		**144**	**18**	**36**	**90**	**180**													9				4	5						
14	1.9.1	Большой химико-биологический практикум		4							180		90			90	90					5								5					5						
15	1.9.2	Фармакология	3								144		54	18	36		90				3									4				4							
16	**М.1.10**	**Клеточные технологии в медицине и косметологии**									**324**		**126**	**36**	**18**	**72**	**198**													9				9							
18	1.10.1	Культивирование и методы изучения клеточных культур	3								180		72	18	18	36	108				4									5				5							
19	1.10.2	Физико-химические методы исследования в клеточной и молекулярной биологии	3								144		54	18		36	90				3									4				4							

Начальник учебного отдела — Р.Х.Токарева

Директор института — М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы — М.А.Безматерных