"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____

(Проректор)

"31" 01 2017

Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7985**

Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления: **04.04.01**

Направление: Химия

Образовательная программа: **Живые системы. Перспективные химико-фармацевтические и биотехнологии: исследования и разработки**

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
	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	Т	Э	У	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	У	У	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																																																					
IV																																																					
V																																																					
VI																																																					

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	Другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед. магист.	диссерт. выходные и праздничные	Всего
I	36	3		1	3			8			51
II	27	4		2	2	6		10			51

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

Одна зачетная единица: 36ч.

III. План учебного процесса

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. 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 (Недель теор. обучения в семестре): I к. 1 — 18; 2 — 18; II к. 3 — 18; 4 — 18; III к. 5 — 0; 6 — 0; IV к. 7 — 0; 8 — 0; V к. 9 — 0; 10 — 0; VI к. 11 — 0; 12 — 0 (часов в неделю)	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
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**	**738**	**243**	**360**	**135**	**1854**													**72**		**26**	**22**	**18**	**6**									
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**756**																		**21**		**14**	**7**											
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 науке, медицине, фармацевтике и образовании**									**540**	**270**	**63**	**144**	**63**	**270**													**15**		**11**	**4**											
9	1.2.1	Актуальные задачи современной фармацевтической химии и фармацевтической биотехнологии	1								180	90	36	54		90	5												5		5												
10	1.2.2	Биоинформатика		2							144	72	18	18	36	72		4											4			4											
11	1.2.3	Поисковые системы и защита интеллектуальной собственности		1							72	36	9		27	36	2												2		2												
12	1.2.4	Современные аспекты научных исследований		1							144	72		72		72	4												4		4												
13	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1836**																		**51**		**12**	**15**	**18**	**6**									
14	**М.1.3**	**Проектная деятельность**									**972**	**0**				**972**													**27**		**6**	**6**	**9**	**6**									
16	1.3.1	Проектный практикум 1	1								216	0				216													6		6												
17	1.3.2	Проектный практикум 2	2								216	0				216													6			6											
18	1.3.3	Проектный практикум 3	3								324	0				324													9				9										
19	1.3.4	Проектный практикум 4	4								216	0				216													6					6									
20	**М.1.4**	**Молекулярная биология**									**216**	**108**	**36**	**72**		**108**													**6**			**6**											
22	1.4.1	Основные аспекты молекулярной биологии	2								216	108	36	72		108		6											6			6											

23	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	1-3	1	648	288	108	108	72	360	4	3	9		18		6	3	9									
24	**Б2**	**Практика**			**1404**	**0**				**1404**					**39**		**4**	**8**	**12**	**15**								
25	**Б2.Б**	**Обязательная часть**			**1404**										**39**		**4**	**8**	**12**	**15**								
26	**М.2.1**	**Практика**			**1404**	**0**				**1404**					**39**		**4**	**8**	**12**	**15**								
28	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	4	1-3	972	0				972					27		4	2	12	9								
29	2.1.2	Производственная практика, научно-исследовательская	2		144	0				144					4			4										
30	2.1.3	Производственная практика, преддипломная	4		108	0				108					3					3								
31	2.1.4	Учебная практика, ознакомительная	2		72	0				72					2			2										
32	2.1.5	Учебная практика, педагогическая	4		108	0				108					3					3								
33	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**			**324**	**0**				**324**					**9**					**9**								
34	**Б3.Б**	**Обязательная часть**			**324**										**9**					**9**								
35	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**			**324**	**0**				**324**					**9**					**9**								
37	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4		324	0				324					9					9								
38	**Б4**	**Факультативы**			**324**	**93,6**	**13**	**81**		**230,4**					9		**3**	**3**	**3**									
39	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**			**324**										9		**3**	**3**	**3**									
40	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**			**216**	**57,6**	**13**	**45**		**158,4**					**6**		**3**	**3**										
42	4.1.1	Основы личностного роста		1	108	28,8	6	22		79,2	1,6				**3**		**3**											
43	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2	108	28,8	6	22		79,2		1,6			3			3										
44	**М.4.2**	**Профессиональное общение на иностранном языке**			**108**	**36**		**36**		**72**					**3**				**3**									
46	4.2.1	Технический перевод		3	108	36		36		72			2		3				3									
		Общая трудоемкость основной образовательной программы			4320	738	243	360	135	3582	17	15	9	0	**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)			756	342	99	180	63	414	13	6	0	0	**21**	**0**	**14**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений			1836	396	144	180	72	1440	4	9	9	0	**51**	**0**	**12**	**15**	**18**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																										
		Число курсовых работ																										
		Число междисциплинарных курсовых проектов																										
		Число проектов по модулю																										
		Число интегрированных экзаменов																										
		Число зачетов																										
		Число экзаменов			8						5	2	1															
		Число контрольных работ			18						3	6	4	5														

Учебная практика		
Наименование практ.	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная	2,	1
Учебная практика, педагогическая	4,	2

Производственная практика		
Наименование практ.	Сем.	Нед.
Производственная практика, научно-исследовател	2,	3
Производственная практика, научно-исследовател	4,1,2,3,	18
Производственная практика, преддипломная	4,	2

Дипломирование		
Наименование	Сем.	Нед.
Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	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 54.05 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы ____________ А.Н.Козицина

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7985**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления: **04.04.01**
Направление: Химия
Образовательная программа: **Живые системы. Перспективные химико-фармацевтические и биотехнологии: исследования и разработки**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

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

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

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатестация	I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре																											
																		18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																											
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**648**		**288**	**108**	**108**	**72**	**360**													**18**		**6**	**3**	**9**									
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**648**																			**18**		**6**	**3**	**9**									
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	**1-3**	**1**							**648**		**288**	**108**	**108**	**72**	**360**	**4**	**3**	**9**										**18**		**6**	**3**	**9**									
4	М.1.5	**Биоинженерия**									**216**		**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													**18**		**6**	**3**	**9**									
6	1.5.1	Генная и белковая инженерия	1								108		36	18	18		72	2												6		6											
7	1.5.2	Промышленный биокатализ		1							108		36	18		18	72	2												3		3											
8	М.1.6	**Физико-химические методы анализа органических веществ**									**216**		**72**		**36**	**36**	**144**													3		3											
10	1.6.1	Использование оптических методов исследования органических веществ		1							108		36		18	18	72	2												6		6											
11	1.6.2	Ядерно-магнитный резонанс: теория и практика	1								108		36		18	18	72	2												3		3											
12	М.1.7	**Геномные технологии в медицинской практике**									**216**		**108**	**36**	**54**	**18**	**108**													3		3											
14	1.7.1	Генные технологии в создании терапевтических и профилактических препаратов	3								108		54	18	18	18	54			3										6				6									
15	1.7.2	Основные аспекты современной вирусологии	3								108		54	18	36		54			3										3				3									
16	М.1.8	**Медицинская и фармацевтическая химия**									**216**		**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													3				3									
18	1.8.1	Методы фармацевтического анализа		1							108		36	18		18	72	2												6		6											
19	1.8.2	Фармацевтическая химия	1								108		36	18	18		72	2												3		3											
20	М.1.9	**Биотехнология в получении лекарственных средств**									**216**		**108**	**36**	**54**	**18**	**108**													3		3											
22	1.9.1	Биотехнология клеточных культур	2								108		54	18	18	18	54		3											6			3	3									
23	1.9.2	Разработка инновационных лекарственных средств	3								108		54	18	36		54			3										3			3										
24	М.1.10	**Основные аспекты в синтезе лекарственных веществ**									**216**		**108**	**36**	**72**		**108**													3				3									
26	1.10.1	Методы получения биоорганических лекарственных веществ	3								108		54	18	36		54			3										6			3	3									
27	1.10.2	Современные подходы создания лекарственных средств	2								108		54	18	36		54		3											3				3									
28	М.1.11	**Молекулярное моделирование в разработке инновационных лекарственных средств и перспективных материалов**									**216**		**108**	**18**	**36**	**54**	**108**													3			3										
30	1.11.1	Компьютерное моделирование в дизайне биологически активных веществ	3								108		54		18	36	54			3										6			3	3									
31	1.11.2	Моделирование квантово-химическими методами структур и перспективных материалов фармацевтики и биотехнологий	2								108		54	18	18	18	54		3											3				3									
																														3			3										

32	**М.1.12**	**Современные тенденции в фармацевтическом производстве**									**216**		**108**	**36**	**18**	**54**	**108**													6			3	3									
34	1.12.1	Метрологическое обеспечение фарманализа	2								108		54	18	18	18	54		3											3			3										
35	1.12.2	Современные аналитические платформы в медицине и фармации	3								108		54	18		36	54			3										3				3									
36	**М.1.13**	**Основные аспекты медицинской биотехнологии**									**216**		**108**	**36**	**54**	**18**	**108**													6				6									
38	1.13.1	Медицинская биотехнология	3								108		54	18	36		54			3										3				3									
39	1.13.2	Основы иммуноанализа	3								108		54	18	18	18	54			3										3				3									
40	**М.1.14**	**Комплексное физико-химическое исследование и экспертная оценка органических соединений**									**216**		**108**	**36**	**36**	**36**	**108**													6				6									
42	1.14.1	Хроматографические и масс-спектрометрические методы анализа	3								108		54	18	18	18	54			3										3				3									
43	1.14.2	Экспертная оценка органических соединений	3								108		54	18	18	18	54			3										3				3									
44	**М.1.15**	**Инструментальные методы исследования**									**216**		**108**	**36**	**18**	**54**	**108**													6				6									
46	1.15.1	Комбинированные методы в исследовании лекарственных веществ	3								108		54	18	18	18	54			3										3				3									
47	1.15.2	Физико-химические методы исследования	3								108		54	18		36	54			3										3				3									

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы ____________ А.Н.Козицина