"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)
"27" 10 2021

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7988**
Номер версии учебного плана: **1**

18.04.01
Химическая технология
Живые системы. Перспективные химико-фармацевтические и биотехнологии: исследования и разработки

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					теоретич. обуч.	экзамен. сессии	итог. аттестация	учебн. практика	другие практики	дипломн. 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	Т	Т	Э	У	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	36	3		1	3			8			51
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	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	27	4		2	2	6		10			51
III																																																																
IV																																																																
V																																																																
VI																																																																

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

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 / 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	Переатте стация	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
																	18	18	18	18	0	0	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**	**972**	**252**	**486**	**234**	**1620**													**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**	**72**	**144**	**54**	**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	18		18	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**	**Молекулярная биология**									**216**	**108**	**36**	**72**		**108**													**6**			**6**										
16	1.3.1	Основные аспекты молекулярной биологии	2								216	108	36	72		108		6											6			6										
17	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**1-4**	**1**							**1620**	**522**	**108**	**234**	**180**	**1098**	**6**	**6**	**14**	**3**									**45**		**12**	**9**	**18**	**6**								
18	**Б2**	**Практика**									**1404**	**0**				**1404**													**39**		**4**	**8**	**12**	**15**								
19	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**1404**																		**39**		**4**	**8**	**12**	**15**								
20	**М.2.1**	**Практика**									**1404**	**0**				**1404**													**39**		**4**	**8**	**12**	**15**								
22	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	4	1-3							972	0				972													27		4	2	12	9								
23	2.1.2	Производственная практика, научно-исследовательская	2								144	0				144													4			4										
24	2.1.3	Производственная практика, преддипломная	4								108	0				108													3					3								
25	2.1.4	Учебная практика, ознакомительная	2								72	0				72													2			2										
26	2.1.5	Учебная практика, педагогическая	4								108	0				108													3					3								

27	Б3	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**								
28	Б3.Б	**Обязательная часть**									**324**																		**9**					**9**								
29	М.3.1	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**								
31	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								324	0				324													9					9								
32	Б4	**Факультативы**									**324**	**126**	**36**	**54**	**36**	**198**													**9**		**6**		**3**									
33	Б4.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**324**																		**9**		**6**		**3**									
34	М.4.1	**Современная физическая органическая химия**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**													**3**		**3**											
36	4.1.1	Современная физическая органическая химия	1								108	36	18	18		72	2												3		3											
37	М.4.2	**Профессиональное общение на иностранном языке**									**108**	**36**		**36**		**72**													**3**				**3**									
39	4.2.1	Технический перевод		3							108	36		36		72			2										3				3									
40	М.4.3	**Хроматография в химической технологии**									**108**	**54**	**18**		**36**	**54**													**3**		**3**											
42	4.3.1	Хроматография в химической технологии	1								108	54	18		36	54	3												3		3											
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	972	252	486	234	3348	19	18	14	3									**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									756	342	108	180	54	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	630	144	306	180	1206	6	12	14	3									**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									8						5	2	1																							
		Число экзаменов									19						3	7	4	5																						
		Число контрольных работ																																								

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: 7988
Номер версии учебного плана: 1

Шифр направления: 18.04.01
Направление: Химическая технология
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. Практ 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, Недель теор. обучения в семестре: 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	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
																		18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0																
																		часов в неделю																										
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									1620		522	108	234	180	1098													45		12	9	18	6								
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									1620																			45		12	9	18	6								
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	1-4	1							1620		522	108	234	180	1098	6	6	14	3									45		12	9	18	6								
4	М.1.4	**Биоинженерия**									216		72	36	18	18	144													45		12	9	18	6								
6	1.4.1	Генная и белковая инженерия	1								108		36	18	18		72	2												6		6											
7	1.4.2	Промышленный биокатализ		1							108		36	18		18	72	2												3		3											
8	М.1.5	**Физико-химические методы анализа органических веществ**									216		72		36	36	144													3		3											
10	1.5.1	Использование оптических методов исследования органических веществ		1							108		36		18	18	72	2												6		6											
11	1.5.2	Ядерно-магнитный резонанс: теория и практика	1								108		36		18	18	72	2												3		3											
12	М.1.6	**Медицинская и фармацевтическая химия**									216		72	36	36		144													3		3											
14	1.6.1	Методы фармацевтического анализа		1							108		36	18	18		72	2												6		6											
15	1.6.2	Фармацевтическая химия	1								108		36	18	18		72	2												3		3											
16	М.1.7	**Биотехнология в получении лекарственных средств**									216		108	36	54	18	108													3		3											
18	1.7.1	Биотехнология клеточных культур	2								108		54	18	18	18	54		3											6			3	3									
19	1.7.2	Разработка инновационных лекарственных средств	3								108		54	18	36		54			3										3			3										
20	М.1.8	**Основные аспекты в синтезе лекарственных веществ**									216		108	36	72		108													3			3										
22	1.8.1	Методы получения биоорганических лекарственных веществ	3								108		54	18	36		54			3										6			3	3									
23	1.8.2	Современные подходы создания лекарственных средств	2								108		54	18	36		54		3											3				3									
24	М.1.9	**Современные тенденции в фармацевтическом производстве**									216		108	36	18	54	108													3			3										
26	1.9.1	Метрологическое обеспечение фарманализа	2								108		54	18	18	18	54		3											6			3	3									
27	1.9.2	Современные аналитические платформы в медицине и фармации	3								108		54	18		36	54			3										3			3										
28	М.1.10	**Основные аспекты медицинской биотехнологии**									216		108	36	54	18	108													3				3									
30	1.10.1	Медицинская биотехнология	3								108		54	18	36		54			3										6				6									
31	1.10.2	Молекулярно-генетические и иммунохимические методы анализа	3								108		54	18	18	18	54			3										3				3									
32	М.1.11	**Комплексное физико-химическое исследование и экспертная оценка органических соединений**									216		108	36	36	36	108													3				3									
34	1.11.1	Хроматографические и масс-спектрометрические методы анализа	3								108		54	18	18	18	54			3										6				6									
35	1.11.2	Экспертная оценка органических соединений	3								108		54	18	18	18	54			3										3				3									
36	М.1.12	**Инструментальные методы исследования**									216		108	36	18	54	108													3				3									
38	1.12.1	Комбинированные методы в исследовании лекарственных веществ	3								108		54	18	18	18	54			3										6				6									
39	1.12.2	Физико-химические методы исследования	3								108		54	18		36	54			3										3				3									

40	**М.1.13**	**Проектный интенсив - ВС**								**972**		**234**		**108**	**126**	**738**											**27**		**6**	**6**	**9**	**6**									
42	1.13.1	Проект 1– ВС	1							216		36		36		180	2										6		6												
43	1.13.2	Проект 2– ВС	2							216		54		18	36	162		3									6			6											
44	1.13.3	Проект 3– ВС	3							324		90		36	54	234			5								9				9										
45	1.13.4	Проект 4– ВС	4							216		54		18	36	162				3							6					6									

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы _____ А.Н.Козицина