

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)</p>	<p>Документы планирования</p> <p>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</p> <p>Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>	<p>- 1 -</p>
--	---	---	--------------

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВО ВолГУМУ
Минздрава России,
академик РАН

В.И. Петров
«30» _____ 2017 г.


УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Профиль – Биохимия
Квалификация (степень) – бакалавр
Нормативный срок обучения - 4 года


СОГЛАСОВАНО
Заместитель председателя
УМС по биологии
Федерального УМО «Биологические науки»,
вед. д.б.н.

О.П. Мелехова
«14» _____ 2017 г.


№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам		Курсовая работа	Зачетные единицы	Часов										Распределение по курсам								
		ЭКЗ	ЗАЧ			ВСЕГО	Экзамен	Аудиторных					Самостоятельная работа	Контактная работа обучающегося с преподавателем	1	2	3	4						
								ВСЕГО	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинары			В том числе часы в интерактивной форме	Распределение по семестрам								
		Учебных дней в семестре								В том числе на экзамены														
Аудиторных часов в семестре (без экзаменов)																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Б.1	Дисциплины (модули)				191	6876	648	3994	1286	1356	371	981	836	2234	4171									
Б.1.1	Базовая часть				102	3672	396	2140	646	701	332	461	432	1136	2229									
1	Философия	2			4	144	36	78	30			48	16	30	83		78							
2	История	1			4	144	36	78	30			48	16	30	83	78								
3	Иностранный язык	4			8	288	36	159			159		32	93	164	36	36	45	42					
4	Психология и педагогика		3		2	72		45	16			29	10	27	47			45						

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия)» Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года	- 2 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)		


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
5	Экономика		5		2	72		45	16			29	10	27	47					45				
6	Правовые основы охраны природы и природопользования		4		2	72		45	16			29	10	27	47				45					
7	Математика и математические методы в биологии	4			7	252	36	150	54		96		30	66	155	42	27	63	18					
8	Информатика, современные информационные технологии	4			4	144	36	63	18		45		14	45	68			45	18					
9	Физика	3			8	288	36	159	60	68		31	32	93	164		63	96						
10	Химия (общая, неорганическая, органическая)	4			6	216	36	132	50	82			28	48	137	36	18	45	33					
11	Науки о земле (геология, география, почвоведение)		2		2	72		45	16	19		10	10	27	47		45							
12	Общая биология		1		2	72		54	20	22		12	12	18	56	54								
13	Науки о биологическом многообразии (микробиология, вирусология, ботаника, зоология)	5			14	504	36	303	112	130		61	64	165	312	72	53	53	81	44				
	<i>модуль Микробиология, вирусология</i>					198		125	46	54		25	26	73	127	72	53							
	<i>модуль Ботаника</i>					108		53	20	22		11	12	55	55			53						
	<i>модуль Зоология</i>					162		125	46	54		25	26	37	127				81	44				
14	Физиология (растений, животных, высшая нервная деятельность, иммунология)	6			8	288	36	159	60	68		31	32	93	164					72	87			
15	Биология клетки (цитология, гистология, биофизика, биохимия, молекулярная биология)	6			8	288	36	160	58	73		29	36	92	173	35		35		63	27			

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия)» Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года	- 3 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)		


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	<i>модуль Цитология</i>					54		35	12	16		7	8	19	37	35								
	<i>модуль Гистология</i>					45		35	12	16		7	8	10	37			35						
	<i>модуль Биофизика</i>					27		18	6	12			4	9	20						18			
	<i>модуль Биохимия</i>					63		45	18	18		9	10	18	47						45			
	<i>модуль Молекулярная биология</i>					63		27	10	11		6	6	36	29							27		
16	Экология и рациональное природопользование		6		3	108		63	24	25		14	14	45	65							63		
17	Биология человека (анатомия, физиология, основы антропологии, экологические факторы и здоровье человека)		4		2	72		45	16	19		10	10	27	47					45				
18	Основы биоэтики		2		2	72		45	16			29	10	27	47		45							
19	Безопасность жизнедеятельности		3		2	72		45	16			29	10	27	47			45						
20	Большой практикум (дополнительные разделы цитологии, биофизики, биохимии, молекулярной биологии)	6			10	360	36	195		195			20	129	204				63	36	27	69		
	<i>модуль Дополнительные разделы цитологии</i>					126		63		63				63	65				63					
	<i>модуль Дополнительные разделы биофизики, биохимии</i>					117		63		63				54	65					36	27			
	<i>модуль Дополнительные разделы молекулярной биологии</i>					81		69		69				12	71							69		
21	Физическая культура и спорт		6		2	72		72	18		32	22	16		72	12	12	12	12	12	12	12		
22	Физическая подготовка (элективные модули) (трудоёмкость данной дисциплины не учитывается в общем объеме трудоёмкости ОП)		6			328		328			328				328	56	56	54	54	54	54			

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации											Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия)» Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года						- 4 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)																	


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Б.1.2	Вариативная часть (без учета факультативов и специализированных адаптационных дисциплин)				89	3204	252	1854	640	655	39	520	404	1098	1942								
1	Введение в биотехнологию		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47								45
2	Генетика и эволюция	7			4	144	36	87	34	36		17	18	21	92								87
3	Культурология	2			4	144	36	78	30			48	16	30	83	48	30						
4	История цивилизаций	2			4	144	36	78	30			48	16	30	83	48	30						
5	Социология	2			4	144	36	78	30			48	16	30	83	45	33						
6	Биология размножения и развития		4		3	108		63	24	25		14	14	45	65				63				
7	Аналитическая химия		6		3	108		63	18	45			14	45	65							63	
8	Физическая и коллоидная химия		7		3	108		63	18	45			14	45	65								63
9	Статистические методы в биологии		4		2	72		45	16			29	10	27	47				45				
10	Методология научного эксперимента		3		2	72		45	16			29	10	27	47			45					
11	Основы экологии		2		2	72		54	20	22		12	12	18	56		54						
12	Физико-химические методы анализа		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47								45
13	Экспериментальные модели в биологии		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47								45
14	Спецпрактикум	7		7	7	252	36	105		105				111	113								105
15	Энзимология	5			3	108	36	60	24	25		11	14	12	65					60			
16	Биоэнергетика		5		2	72		45	16	19		10	14	27	47						45		
17	Молекулярные механизмы гормональной регуляции		6		2	72		45	16	19		10	14	27	47						27	18	
18	Основы иммунологии		5		2	72		45	16	19		10	14	27	47						45		
19	Методы биохимических исследований		5		2	72		45	16	19		10	14	27	47						45		

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН	- 5 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)	Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года	


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
20	Медицинская биохимия	7			4	144	36	81	32	33		16	20	27	86					18	27	36	
	Дисциплины по выбору студентов (элективы)				30	1080		639	236	186	39	178	144	441	663								
1	Политология / Образовательное право		1		3	108		63	24			39	14	45	65	63							
2	Русский язык и культура речи / Профессиональная этика		1		3	108		63	24			39	14	45	65	63							
3	Высшая математика (теория вероятности) / Высшая математика (дифференциальные уравнения)		5		3	108		63	24		39		14	45	65					63			
4	Химия нуклеиновых кислот / Биоинформатика		4		3	108		63	24	25		14	14	45	65				63				
5	Биомеханика / Биометрия		5		2	72		45	16	19		10	10	27	47					45			
6	Биохимия специализированных органов и тканей / Методы функциональной и клинической биохимии		8		3	108		63	24	25		14	14	45	65						27	18	18
7	Патобиохимия (химическая патология клетки) / Иммунохимия		8		2	72		45	16	19		10	10	27	47							18	27
8	Молекулярная генетика и генетическая инженерия / Клеточная инженерия		8		2	72		45	16	19		10	10	27	47							27	18
9	Биохимия мембран и клеточных структур / Биокинетика		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47						27	18	

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН	- 6 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)	Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
10	Биотехнология в производстве антибиотиков / Биотехнология получения белковых и витаминных препаратов		8		2	72		45	16	19		10	10	27	47							36	9	
11	Современные проблемы геномики и протеомики / Мониторинг мутагенного загрязнения окружающей среды		8		3	108		63	24	25		14	14	45	65							45	18	
12	Биологические ритмы и среда обитания/Общие закономерности адаптации человека		6		2	72		36	12	16		8	10	36	38						36			
	Специализированные адаптационные дисциплины				3	436		400			328	72	36	36	402									
1	Научный стиль речи		1		3	108		72				72	36	36	74	72								
2	Физическая культура для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья		6			328		328			328				328	56	56	54	54	54	54			
	Факультативы				4	144		90	32	38		20	28	54	94									
1	Цитогенетика		4		2	72		45	16	19		10	14	27	47				45					
2	Клиническая генетика		6		2	72		45	16	19		10	14	27	47						45			
	Теоретическое обучение (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")					191	6876	648	3994	1286	1356	371	981	836	2234	4171	632	524	592	501	611	456	588	90


	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года	- 8 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в биохимии		8		10	360									120								40	
2.2	Преддипломная практика		8		10	360									120								40	
Б.3	Государственная итоговая аттестация (базовая часть)	8			6	216									25								24	
1.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8			6	216									25								24	
	Общая трудоемкость образовательной программы <i>(без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</i>					240	8640	648	3994	1286	1356	371	981	836	2234	4988								
	Кредитов в семестре <i>(без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</i>																30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
	Количество экзаменов	18															1	4	1	4	2	3	3	0
	Количество зачетов, включая зачеты с оценкой <i>(без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</i>		40														3	4	3	6	6	6	5	7


	<p align="center">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p align="center">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)</p>	<p align="center">Документы планирования</p> <p align="center">УЧЕБНЫЙ ПЛАН</p> <p align="center">Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>	<p align="center">- 9 -</p>
--	---	--	-----------------------------

**Формируемые компетенции в рамках образовательной программы
Направление подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия),
Квалификация (степень) «бакалавр»**


НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
Б.1 Дисциплины (модули)													
Б.1.1 Базовая часть													
1.	Философия	ОК-1											
2.	История	ОК-2											
3.	Иностранный язык	ОК-5	ОК-7										
4.	Психология и педагогика	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-7								
5.	Экономика	ОК-3	ОК-7										
6.	Правовые основы охраны природы и природопользования	ОК-4	ОПК-12	ОПК-13	ПК-5								
7.	Математика и математические методы в биологии	ОК-7	ПК-2	ПК-4									
8.	Информатика, современные информационные технологии	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8						
9.	Физика	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
10.	Химия (общая, неорганическая, органическая)	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5						
11.	Науки о земле (геология, география, почвоведение)	ОПК-2	ПК-4	ПК-6									
12.	Общая биология	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-11	ОПК-14					
13.	Науки о биологическом многообразии (микробиология, вирусология, ботаника, зоология)	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ОПК-12					
	<i>модуль Микробиология, вирусология</i>	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6							
	<i>модуль Ботаника</i>	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9						
	<i>модуль Зоология</i>	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ОПК-12					
14.	Физиология (растений, высшая нервная деятельность, иммунология)	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1							

	<p align="center">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p align="center">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)</p>	Документы планирования										- 10 -
		<p>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</p> <p>Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>										


15.	Биология клетки (цитология, гистология, биофизика, биохимия, молекулярная биология)	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПБК-1
	<i>модуль Цитология</i>	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6								
	<i>модуль Гистология</i>	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6								
	<i>модуль Биофизика</i>	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7								
	<i>модуль Биохимия</i>	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-5	ПК-8						
	<i>модуль Молекулярная биология</i>	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ДПБК-1						
16.	Экология и рациональное природопользование	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-10	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-6	ПК-7			
17.	Биология человека (анатомия, физиология, основы антропологии, экологические факторы и здоровье человека)	ОК-8	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-14	ПК-1							
18.	Основы биоэтики	ОК-4	ОК-7	ОПК-2	ОПК-12								
19.	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	ОПК-2										
20.	Большой практикум (дополнительные разделы цитологии, биофизики, биохимии, молекулярной биологии)	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8	ДПБК-1
	<i>модуль Дополнительные разделы цитологии</i>	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ДПБК-1					
	<i>модуль Дополнительные разделы биофизики, биохимии</i>	ОК-6	ОК-7	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-8	ДПБК-1					
	<i>модуль Дополнительные разделы молекулярной биологии</i>	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-4	ДПБК-1				
21.	Физическая культура и спорт	ОК-7	ОК-8										
22.	Физическая подготовка (элективные модули)	ОК-7	ОК-8										
Б.1.2 Вариативная часть													
1.	Введение в биотехнологию	ОПК-7	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПБК-4					
2.	Генетика и эволюция	ОПК-2	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-12	ПК-1	ПК-4						
3.	Культурология	ОК-2	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-2							
4.	История цивилизаций	ОК-2	ОК-6	ОК-7	ПК-2								
5.	Социология	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-14	ПК-6	ПК-7						

	<p align="center">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p align="center">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)</p>	Документы планирования				УЧЕБНЫЙ ПЛАН				- 11 -			
		Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года											

6.	Биология размножения и развития	ОПК-2	ОПК-9	ОПК-12	ПК-1	ПК-3								
7.	Аналитическая химия	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5	ДПБК-1						
8.	Физическая и коллоидная химия	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5	ДПБК-1						
9.	Статистические методы в биологии	ОК-7	ПК-2	ПК-4										
10.	Методология научного эксперимента	ОК-1	ОПК-1	ОПК-12	ОПК-13	ПК-2	ПК-4	ПК-8						
11.	Основы экологии	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-10	ОПК-12	ОПК-14	ПК-7							
12.	Физико-химические методы анализа	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ДПБК-1								
13.	Экспериментальные модели в биологии	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ДПБК-1	
14.	Спецпрактикум	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-4	ДПБК-1				
15.	Энзимология	ОПК-5	ОПК-6	ПК-8	ДПБК-3									
16.	Биоэнергетика	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ДПБК-3								
17.	Молекулярные механизмы гормональной регуляции	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1									
18.	Основы иммунологии	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ДПБК-1								
19.	Методы биохимических исследований	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-8	ДПБК-1								
20.	Медицинская биохимия	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ДПБК-2	ДПБК-4				
Дисциплины по выбору студентов (элективы)														
1.	Политология	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ПК-2							
	Образовательное право	ОК-4	ОК-7	ОПК-12	ПК-7									
2.	Русский язык и культура речи	ОК-5	ОПК-14	ПК-2										
	Профессиональная этика	ОК-6	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-5								
3.	Высшая математика (теория вероятности)	ПК-2	ПК-4	ПК-6										
	Высшая математика (дифференциальные уравнения)	ПК-2	ПК-4											
4.	Химия нуклеиновых кислот	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ДПБК-2							
	Биоинформатика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8					
5.	Биомеханика	ОК-8	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
	Биометрия	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
6.	Биохимия специализированных органов и тканей	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ДПБК-2	ДПБК-4					

	<p align="center">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p align="center">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)</p>	Документы планирования		<p align="center">УЧЕБНЫЙ ПЛАН</p> <p align="center">Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>	<p align="center">- 12 -</p>

	Методы функциональной и клинической биохимии	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ДПБК-2	ДПБК-4			
7.	Патобиохимия (химическая патология клетки)	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ДПБК-2	ДПБК-4				
	Иммунохимия	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ДПБК-1						
8.	Молекулярная генетика и генетическая инженерия	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПБК-1	ДПБК-2	
	Клеточная инженерия	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ДПБК-1	ДПБК-2					
9.	Биохимия мембран и клеточных структур	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
	Биокинетика	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ДПБК-3	ПК-1	ПК-2						
10.	Биотехнология в производстве антибиотиков	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПБК-4						
	Биотехнология получения белковых и витаминных препаратов	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПБК-4						
11.	Современные проблемы геномики и протеомики	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПБК-1	ДПБК-2		
	Мониторинг мутагенного загрязнения окружающей среды	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-8	ДПБК-4			
12.	Биологические ритмы и среда обитания	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-10	ПК-2	ПК-7							
	Общие закономерности адаптации человека	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-10	ПК-1								
Специализированные адаптационные дисциплины													
1.	Научный стиль речи	ОК-5	ОК-7	ОПК-14	ПК-2								
2.	Физическая культура для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья	ОК-7	ОК-8										
Факультативы													
1.	Цитогенетика	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-8	ДПБК-1	ДПБК-2				
2.	Клиническая генетика	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-12	ПК-8	ДПБК-2						
Б.2 Практики (вариативная часть)													
1. Учебные практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков)													
1.1.	Общебиологическая практика	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6			

	<p align="center">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p align="center">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)</p>	Документы планирования										- 13 -
		УЧЕБНЫЙ ПЛАН Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года										

1.2.	Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль Ботаника)	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-4				
1.3.	Профильная учебная практика по биохимии	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
		ПК-5	ДПБК-1	ДПБК-2	ДПБК-4								
2. Производственные практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)													
2.1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в биохимии	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
		ПК-5	ДПБК-1	ДПБК-2	ДПБК-3	ДПБК-4							
2.2.	Преддипломная практика	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1
		ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ДПБК-1	ДПБК-2	ДПБК-3	ДПБК-4	
Б.3 Государственная итоговая аттестация (базовая часть)													
1.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1
		ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ДПБК-1	ДПБК-2	ДПБК-3	ДПБК-4	