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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
С.В. Поройский  
«17» июля 2020 г.




### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки 06.03.01 Биология  
Профиль – Биохимия  
Квалификация (степень) – бакалавр

Нормативный срок обучения - 4 года

№	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								
																1	2	3	4	5	6	7	8	
																Учебных дней в семестре								
																120	102	120	99	119	100	117	18	
																В том числе на экзамены								
																4	12	4	12	8	12	12	0	
																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)		36	1	191	6876	576	4042	1286	1404	371	981	835	2258	4268									
Б.1.1	Базовая часть		11		104	3744	360	2218	676	701	332	509	447	1166	2336									
1	Философия	1			4	144	36	78	30			48	16	30	83	78								
2	История	2			7	252	36	156	60			96	31	60	163	126	30							
3	Иностранный язык	4			8	288	36	159			159		32	93	170	36	36	45	42					
4	Психология и педагогика		3		2	72		45	16			29	10	27	47			45						
5	Экономика		5		2	72		45	16			29	10	27	47						45			




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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
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	161	42	27	63	18					
8	Информатика, современные информационные технологии		4		3	108		63	18		45		14	45	67			45	18					
9	Физика	3			8	288	36	159	60	68		31	32	93	166		63	96						
10	Химия (общая, неорганическая, органическая)	4			6	216	36	132	50	82			28	48	143	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	316	72	53	53	81	44				
	<i>модуль Микробиология, вирусология</i>					198		125	46	54		25	26	73	129	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	129				81	44				
14	Физиология (растений, животных, высшая нервная деятельность, иммунология)	6			8	288	36	159	60	68		31	32	93	166					72	87			






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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
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		
<b>Б.1.2</b>	<b>Вариативная часть (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин)</b>		<b>25</b>	<b>1</b>	<b>87</b>	<b>3132</b>	<b>216</b>	<b>1824</b>	<b>610</b>	<b>703</b>	<b>39</b>	<b>472</b>	<b>388</b>	<b>1092</b>	<b>1932</b>								
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	85	48	30						
4	Социология	2			4	144	36	78	30			48	16	30	85	45	33						
5	Биология размножения и развития		4		3	108		63	24	25		14	14	45	65				63				
6	Аналитическая химия		6		3	108		63	18	45			14	45	65							63	
7	Физическая и коллоидная химия		7		3	108		63	18	45			14	45	65								63
8	Статистические методы в биологии		4		2	72		45	16			29	10	27	47				45				
9	Методология научного эксперимента		3		2	72		45	16			29	10	27	47			45					
10	Основы экологии		2		2	72		54	20	22		12	12	18	56		54						
11	Физико-химические методы анализа		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47								45
12	Экспериментальные модели в биологии		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47								45
13	Спецпрактикум	7		7	9	324	36	153		153			31	135	162							48	105
14	Энзимология	5			3	108	36	60	24	25		11	14	12	65						60		
15	Биоэнергетика		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  <b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b>						- 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	
8	Молекулярная генетика и генетическая инженерия / Клеточная инженерия		8		2	72		45	16	19		10	10	27	49							27	18	
9	Биохимия мембран и клеточных структур / Биокинетика		7		2	72		45	16	19		10	10	27	49							27	18	
10	Биотехнология в производстве антибиотиков / Биотехнология получения белковых и витаминных препаратов		8		2	72		45	16	19		10	10	27	49								36	9
11	Современные проблемы геномики и протеомики / Мониторинг мутагенного загрязнения окружающей среды		8		3	108		63	24	25		14	14	45	67								45	18
12	Биологические ритмы и среда обитания/Общие закономерности адаптации человека		6		2	72		36	12	16		8	10	36	38								36	
	<b>Специализированные адаптационные дисциплины</b>				<b>3</b>	<b>436</b>		<b>400</b>			<b>328</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>402</b>									
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			
	<b>Факультативы</b>				<b>4</b>	<b>144</b>		<b>90</b>	<b>32</b>	<b>38</b>		<b>20</b>	<b>28</b>	<b>54</b>	<b>94</b>									
1	Цитогенетика		6		2	72		45	16	19		10	14	27	47								45	
2	Клиническая генетика		6		2	72		45	16	19		10	14	27	47								45	
	<b>Теоретическое обучение (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</b>				<b>191</b>	<b>6876</b>	<b>576</b>	<b>4042</b>	<b>1286</b>	<b>1404</b>	<b>371</b>	<b>981</b>	<b>835</b>	<b>2258</b>	<b>4268</b>	<b>632</b>	<b>416</b>	<b>592</b>	<b>501</b>	<b>611</b>	<b>456</b>	<b>588</b>	<b>90</b>	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)

Документы планирования


УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки  
 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия)  
 Квалификация (степень) «бакалавр»  
 Нормативный срок освоения ОП - 4 года


- 7 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Часов в день (аудиторных) <i>(без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)"</i> )															5,4	4,6	5,1	5,8	5,5	5,2	5,6	5
	Часов в неделю (аудиторных) <i>(без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)"</i> )															32,7	27,7	30,7	34,6	33	31,2	33,6	30
<b>Б.2</b>	<b>Практики (вариативная часть)</b>		<b>Зачет с оценкой</b>		<b>43</b>	<b>1548</b>									<b>792</b>								
<b>1</b>	Учебные практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков)				23	828									552								
<b>1.1</b>	Общебиологическая практика		2		9	324									216		36						
	<i>Концентрированная часть</i>				6	216									144		24						
	<i>Распределенная часть</i>				3	108									72		12						
<b>1.2</b>	Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль Ботаника)				8	288									192				32				
	<i>модуль Зоология</i>		4		4	144									96				16				
	<i>модуль Ботаника</i>		4		4	144									96				16				



	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Документы планирования  <b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b>	- 8 -
	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
1.3	Профильная учебная практика по биохимии		6		6	216									144						24		
2	Производственные практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)				20	720									240								
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
	<b>Общая трудоемкость образовательной программы</b> <i>(без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</i>				240	8640	576	4042	1286	1404	371	981	835	2258	5085								
	<b>Кредитов в семестре</b> <i>(без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</i>															30,5	29,5	28,75	31,25	29,75	30,25	30,0	30,0

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Количество экзаменов	16														1	3	1	3	2	3	3	0
	Количество зачетов, включая зачеты с оценкой (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")		42													3	4	3	8	6	6	5	7


*Камф -*



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

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

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
<b>Б.1 Дисциплины (модули)</b>												
<b>Б.1.1 Базовая часть</b>												
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				

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

14.	Физиология (растений, животных, высшая нервная деятельность, иммунология)	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1							
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









	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Документы планирования</p> <p><b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b></p>	<p>- 14 -</p>
	<p>Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Биохимия)</p>	<p>Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Биохимия) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>	

	здоровья												
<b>Факультативы</b>													
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						
<b>Б.2 Практики (вариативная часть)</b>													
<b>1. Учебные практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков)</b>													
1.1.	Общебиологическая практика	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6			
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								
<b>2. Производственные практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</b>													
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	
<b>Б.3 Государственная итоговая аттестация (базовая часть)</b>													
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	