## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение выс

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью

Серийный номер сертификата 01 d8 2e c9 79 45 52 40 00 0a 3e f8 00 06 00 02 Выдан Чупандиной Е.Е., первый проректор — проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ВГУ Действителен: с 03.03.2022 по 03.03.2023

∣ Чупан∂ин

рситет"

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 2 от 21.02.2022

по программе бакалавриата

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

06.03.01 Биология

06.03.01

Профиль: Биофизика

Кафедра: 0101 биофизики и биотехнологии

Факультет: медико-биологический

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4е

Год начала подготовки (по учебному плану) Образовательный стандарт (ФГОС) 2022 № 920 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельност	пи и (или) сферы профессиональной деяп	пельности. Профессиональные стандарты									
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ											
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРА	АБОТКАМ										
Основной	Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО	Электронная копия учебного плана верна.									
+	научно-исследовательский		Начальник учебно-методического									
		Начальник УМУ	управления ВГУ									
		Декан	On France -									
			Л.И. Колесникова									
		Зав. кафедрой										

## Календарный учебный график

Mec	(	Сентя	ябрь		5	0	ктябр	рь	2		Ноя	брь			Дека	абрь		4	Янв	арь	1	Ф	евра	ль	1		Ма	рт		5	Апр	ель	3		Ma	ай			Июн	Ь	5		Июл	1Ь	2		Авгу	/СТ	
Числа	1 - 7	11		22 - 28	29 -	6 - 12		20 - 26	27 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7			22 - 28	29 -	· . '			2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	(,,	6 - 12	13 - 19	7	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7		15 - 21	29 -	6 - 12			27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18 1	9 2	0 21	. 22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32 3	33 34	35	36	37	38	39	40	41	12 43	3 44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								* 3	* 3 * 3 * 3 • K		K K K K				*	*							*	*		Э Э	Э	Э	Э У У * У У	уу	/ у	У	У	У	К	К	К	К	К
II										*								* 3 * 3	* 3 * 3 • 3 • 3 • 3	) ) ) (	K K K K				*	*							*	*				Э Э Э Э	Э *	Э У	/ у	У	у	К	К	К	К	К	К
III										*						-	<ul><li>Э</li><li>Э</li><li>Э</li><li>Э</li><li>Э</li><li>Э</li></ul>	3 * * 3 * 3	* * * 9	) к	K K K K				*	*							*	*			Э Э	Э	Э Э * П	пг	1 П	п	П	П П П К К	К	К	К	К	К
IV										*								<ul><li>3</li><li>3</li><li>3</li><li>4</li><li>5</li><li>4</li><li>5</li><li>6</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>7</li><li>8</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><li>9</li><l< td=""><td>; 3 )</td><td>Э К</td><td>K</td><td></td><td></td><td></td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Э :</td><td>Э Э Э Э</td><td><u>Пд</u> Пд *</td><td>Пд Пд Пд Пд Пд</td><td>Пд</td><td>Пд</td><td>Пд</td><td>П<u>Д</u> Д Д Д</td><td>Д Д Д *</td><td>ДД</td><td>Д Д Д</td><td></td><td>К</td><td>К</td><td>К</td><td>К</td><td>К</td><td>К</td><td>К</td></l<></ul>	; 3 )	Э К	K				*	*					Э :	Э Э Э Э	<u>Пд</u> Пд *	Пд Пд Пд Пд Пд	Пд	Пд	Пд	П <u>Д</u> Д Д Д	Д Д Д *	ДД	Д Д Д		К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого		
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	VIIOIO
	Теоретическое обучение	17 2/6	15	32 2/6	17 1/6	16 4/6	33 5/6	16	16	32	16 4/6	10	26 4/6	124 5/6
Э	Экзаменационные сессии	1	2 4/6	3 4/6	1 2/6	2 4/6	4	2 4/6	2	4 4/6	2	1 2/6	3 2/6	15 4/6
У	Учебная практика		6 4/6	6 4/6		4	4							10 4/6
П	Производственная практика								6	6				6
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	16 дн	35 дн	51 дн	14 дн	42 дн	56 дн	12 дн	38 дн	50 дн	8 дн	61 дн	69 дн	226 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	5 дн	12 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	51 дн
Прод	олжительность	152 дн	213 дн	365 дн	152 дн	213 дн	365 дн	152 дн	213 дн	365 дн	148 дн	217 дн	365 дн	1460 дн
Високосный год			False	False		False			False			False		
Студентов														
Групі	П													

	1									Kypc 1					К	урс 2					Курс 3 5 Семестр 6						Kypc 4		
Outer -		-	Форма контр		Часов Экспер По	Итого акад.часо Конт		Сем	and a	Конт	Семестр 2	Vo-		Семестр 3	Ve	-	Семестр 4	Vo-		местр 5	Конт			Конт	Сем	р	Конт	Семес	F -
плане	Индекс <b>Дисциплины (</b>	Наименование	Экза мен Зачет о			KOHT. CP		. Лек Лаб	Пр СР	Конт роль з.е. Лек	Лаб Пр	CP KOHT DOTIS	з.е. Лек	Лаб Пр	СР Конт		Лаб Пр	СР Конт	з.е. Лек Ла	∏p CP	00/lb 3.e.	Лек Лаб	Пр СР	pons 3.e.	Лек Лаб				
	цисциплины ( эльная часть	модули)		200 200 146 146	7528 7528 5256 5256	3614 308i 2494 215i	828 16 23	3 162 152 3 162 152	148 330 148 330	36 27 190 36 27 190	164 152	388 144 370 144	26 164	118 66	332 72	14 98	152 166 68 84	218 36	26 160 250 24 160 193	96 346	144 25	160 256 128 160	48 392	72 19	208 192 144 96	80 256	108 16.5	110 120	292 72
+	Б1.0.01	Философия	7	4 4	36 144 144	64 44	36							30		-0				220				4	32	32 44	36		
			3 12		36 144 144				34 20	4 30		48 36	3	34	38 36	++-	+-	+		+	$\vdash$			$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	+	+++	
	61.0.03 61.0.04	Иностранный язык Безопасность жизнедеятельности	3 12		36 216 216 36 72 72			2	34 20	1.5	30	29	3	34	38 36	2 16	16	40		+	$\vdash$			$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	+	+++	
+	61.0.05	Физическая культура и спорт	1		36 72 72	66 6	2	16	50 6																				
+	61.0.06	Деловое общение и культура речи	1	2 2	36 72 72	32 40	2	16	16 40				LI		$\Box$		$\Box \Box$	$\perp \perp$		$\perp \perp$									
	61.0.07	Культурология	3	2 2	36 72 72	32 40							2 16	16	40		$\Box \Box$	$\perp \perp$		$\perp \perp$									
	61.0.08	Основы права и антикоррупционного законовательства	7	2 2	36 72 72																			2	32	16 24			
	61.0.09 61.0.10	Экономика и финансовая грамотность		4 3 3 4	36 108 108 36 72 72						+					3 16 2 16	34	58											
	61.O.11	Психология личности и ее саморазвитие Управление проектами		7 2 2	36 72 72 36 72 72											2 16	34	22						2	16	16 40			
	61.0.12	управление проектами  Теория и методика инклюзивного взаимодействия	7	2 2																				2		16 40			
	61.0.13	Латинский язык	1		36 72 72			16	16 40															1	10	10 40			
	51.0.14	Математика		2 3 3	36 108 108			5 16	16 22	1.5 14	14	26																	
+	B1.O.15	Физика	2 1	5 5	36 180 180	94 50	36 2	16 34	22	3 14	30	28 36																	
	61.0.16 61.0.17	Химия Науки о Земле и охрана природы	3 2 1		36 324 324 36 180 180			16 34	58 16 40	3 30 3 14	30 30		3 16	34	22 36														
	61.O.18	Информатика		3 3 3	36 108 108								3 16	34	58														
+	Б1.О.19	Биологическая статистика и основы научно- исследовательской деятельности	3	3 3	36 108 108	50 58							3 34	16	58														
	51.0.20	Ботаника	2 1		36 180 180			16 34	22	3 14	30	28 36																	
	61.0.21 61.0.22	Зоология	12	10 10 3 3				34 50	60	36 5 44	44	56 36							2 16 27	24	26			$\sqcup \sqcup$	$\sqcup \sqcup$	$\sqcup \sqcup$	$\perp$	$\square$	
	61.0.22 61.0.23	Микробиология и вирусология Цитология	5 2	3 3	36 108 108 36 108 108			+		3 30	30	48		1-1-		+	+		3 10 32	24	36			<del>                                     </del>	<del>                                     </del>			+++	
	61.0.24	Гистология и биология развития	3	4 4	36 144 144			+					4 34	34	76			+		+								+++	
	61.0.25	Биология человека	4	3 3	36 108 108											3 16	34	58										+ + + +	
	51.0.26	Физиология человека и животных	5	3 3	36 108 108						+++								3 16 32	24	36								
	61.0.27	Основы бисетики	3	2 2	36 72 72								2 16	16	40														
	E1.O.28	Биохимия	4		36 144 144											4 34	34	40 36											
	61.0.29	Интеграция метаболизма в биосистемах	67	6 6	36 216 216												$\perp \perp$				3	16 32	60	3	16 32	60			
	61.0.30 61.0.31	Физиология растений Генетика и зволюция	6	3 3 5 7 7	36 108 108 36 252 252				$\vdash$		+	_		1 1	$\vdash$	+	+		3 16 32 3 16 32			32 32	44	36	1-1-			+++	
	61.0.31 61.0.32	Генетика и эволюция Молекулярная биология	5	4 4				+	++		+++	-	++-	++-	++			++	4 32 32			JE 32	71	~		$\vdash$	+ +	+++	
	61.0.33	Биофизика Биофизика	6	S S																<u></u>		32 32	80	36					
+	Б1.0.34	Свободнорадикальные процессы в биосистемах	7	3 3	36 108 108	48 24	36						$\perp T$	$\perp \top$										3	16 32	24	36		
	51.0.35 E1.0.36	Введение в биотехнологию и биоинженерию	56	7 7	36 252 252			+	++7		++		++	+	+	++		+	4 32 32	80	3	16 32	60		16 32	24	36	++7	
	61.0.36 61.0.37	Молекулярная биомедицина Иммунология	7 6	3 3	36 108 108 36 144 144			+ +	++		+++	_	++-	+	+	+				+	4	32 32	80		10 32	24	30	+++	
+	51.0.38	Экология		5 4 4	36 144 144														4 32	48 64		- 2	5						
Часть, ф	ормируемая	участниками образовательных отношений			2272 2272 36 324 324		216 16				48	18	6 32	32 48	170	14 84	84 82	212 108	2 64	48 26	6	32 96	48 68	36 9.5	64 96	32 150	16.5	110 120	292 72
	61.B.01 61.B.02	Спецпрактикум по биофизике  Современные методы биофизических исследований	4	7 9 9	36 324 324 36 144 144			+			+		++	+ +	$\vdash$	4 34	34	38 40 36	2 64	8	2	64	8	3	64	44		+	
	61.B.03	Современные методы оиофизических исследовании Биофизика мембранных и клеточных процессов	4	4 4	36 144 144			+	++		+++	-	++-	++-	++	4 16		58 36		+ +						$\vdash$	+ +	+++	
	51.B.04	Физика ферментов	4		36 144 144										ш	4 34		58 36											
+	61.B.05	Компьютерные исследования и моделирование биологических систем и процессов	6	6 4 4	36 144 144	64 44	36														4	32 32	44	36					
	61.B.06	Радиационная и фотобиофизика	8	7 7 7				+	++		+++	-	++-	++-	++			++		+ +				3.5	32 32	62	3.5	30 30	30 36
	61.B.07	Радиационная и фотобиофизика Структура и функции биомакромолекул и их комплексов	8 7	7 7	36 252 252																				32	32 44		30 30	48 36
+		жимплексов Элективные дисциплины по физической культуре и сполту	23456		328 328						48	18		48			48	18		48 18			48 16						
		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	3	3 3				$+$ $\top$	$\Box$		$+\Box$		3 16		76	+ T	$+ \top$	$+ \Box$	-1	$+ \top$	$\vdash \vdash \vdash$			$+\Gamma$	$+\Gamma$	$+ \top$	$+ \top$	$+\Box$	
	Б1.В.ДВ.01.01		3	3 3	36 108 108				++		+		3 16		76		$\perp$		-					-	-			+	
		Генетические основы психотилов	3	3 3	36 108 108				$\vdash$		+		3 16		76	++-	+-											+	
	Б1.В.ДВ.01.03	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	3	3 3	36 108 108								3 16		76														
		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	3	3 3	108 108 36 108 108			+	++7		+		3 16 3 16		76 76		+		-H	+				$\vdash$	$\vdash$		+	++7	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Растительные ресурсы Медицинская ботаника	3		36 108 108 36 108 108 108 108								3 16		76														
		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	8						$\vdash$		+				$\vdash$	+	+-											10 20	
		Паразитология  Экологическая эпидемиология	8	3 3	36 108 108 36 108 108			+			+		++	+ +	$\vdash$				-+-	+						$\vdash$		10 20	78
+	Б1.В.ДВ.04	Экологическая эпидемиология Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	8	3 3	108 108	40 68		+	++		+++	-	++-	++-	++			++		+ +						$\vdash$		10 20 20 20	78 <b>68</b>
+	Б1.В.ДВ.04.01	Экологический мониторинг	8	3 3	36 108 108	40 68																					3	20 20	68
+	ь1.В.ДВ.04.02 Б1.В.ДВ.05	Оценка воздействия на окружающую среду Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	8	3 3 3 3	36 108 108 108 108	40 68 40 68			++		+	_	+	1-1-		+	+			+				<del>                                     </del>	<del>                                     </del>			20 20 20 20	68 68
+	Б1.В.ДВ.05.01	Биомедицинские нанотехнологии	8	3 3	36 108 108	40 68																					3	20 20	68
		Создание и использование биологических наноразмерных систем	8	3 3	36 108 108								$\perp \perp$	$\perp \perp$	$\perp \perp$			1	$\perp$	$\perp \perp$				$\sqcup \bot$	$\sqcup \bot$	$\sqcup \sqcup$	3		68
	Практика эльная часть			34 34 16 16				+		10	6		++	+ +	$\vdash$	6		213	-+-	+	9		5 319			$\vdash$	9	+	5 319
	62.O.01(Y)	Учебная практика, полевая по разнообразию региональной флоры								5	3																		
	62.O.02(Y)	региональной флоры Учебная практика, полевая по разнообразию региональной фачны		2 5 5						5	3																		
	62.O.03(y)	Учебная практика, научно-исследовательская работа		4 6 6	36 216 216	3 213												213											
		(получение первичных навыков научно- исследовательской работы)											<u>1</u> 1	<u> </u>	<u> </u>	ь	3	213		<u></u>						Щ			
		частниками образовательных отношений Производственняя практика, начино-		18 18																	9		5 319				9		5 319
	62.B.01(П)	Производственная практика, научно- исследовательская работа Преддипломная практика		6 9 9	36 324 324 36 324 324										$\vdash$	1	1-1-				9		5 319				9		5 319
		Преддиплонная практика ная итоговая аттестация		6 6			9						Ш		ш												6		207 9
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	8	6 6			9																				6		207 9
	культативные	квалификационной работы дисциплины			144 144			+ + -						+ +					-+-	+	2	16	16 40						10 42
	ФТД.01	Методы диагностики природно-очаговых заболеваний	6	2 2																		16	16 40						
+	ФТД.02	Нарушения метаболизма и их коррекция	8	2 2	36 72 72	30 42											Ш										2	20	10 42

					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3				
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	з.е. Макс.	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				188	303	244	60	23	37	60	26	34	62	26	36	62	28.5	33.5
	Итого по ОП (без факультативов)				186	299	240	60	23	37	60	26	34	60	26	34	60	28.5	31.5
Б1	Дисциплины (модули)	73%	27%	27.7%	150	250	200	50	23	27	54	26	28	51	26	25	45	28.5	16.5
Б1.О	Обязательная часть				120	150	146	50	23	27	34	20	14	43	24	19	19	19	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				50	80	54				20	6	14	8	2	6	26	9.5	16.5
Б2	Практика	47%	53%	0%	30	40	34	10		10	6		6	9		9	9		9
Б2.О	Обязательная часть				15	20	16	10		10	6		6						
Б2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				15	20	18							9		9	9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	4							2		2	2		2
		ОП, факу	/льтативь	(в перио	д ТО)		54.9	-	45.7	59.6	-	54.2	55.8	-	53.7	58	-	55.1	59.4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	/льтативь	ы (в период экз. сессий)			52.9	-	36	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период	гос. экза	менов				-			-			1			-		
	Koutaituag paketa a genyer TO (ayar yackyer)	ОП без э	лект. дисі	циплин по	физ.к.		27.1	-	26.7	30.6	-	22.2	27.2	-	29	26	-	30.8	23
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	элективн	ые дисци	плины по	физ.к.		2	-		3.2	-	2.8	2.9	1	3	3	-		
		Блок Б1					3614	-	462	506	-	428	500	-	512	464	ı	512	230
		в том чи	сле по эле	ект. дисц.	по ф.к.		240	-		48	-	48	48	-	48	48	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					19	-		6	-		3	-		5	-		5
	суннарная контактная работа (акад. час)	Блок БЗ						-			-			-			-		
		Блок ФТ,	•				62	-			-			-		32	-		30
		Итого по	всем бло	кам			3695	-	462	512	-	428	503	-	512	501	-	512	265
		ЭКЗАМЕ	. ,					5	1	4	6	2	4	7	4	3	6	3	3
	Обязательные формы контроля	ЗАЧЕТ						8	5	3	8	6	2	4	1	3	7	4	3
	ословтованые формы контролл		СОЦЕНКО					4	2	2	3	1	2	2	2		3	3	
		КУРСОЕ	ВАЯ РАБО	TA (KP)							1		1	1		1			
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	ных				39.6%												