



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

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

Документы планирования

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

- 1 -

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«УТВЕРЖДАЮ»
 Ректор ФГБОУ ВО ВолГМУ
 Минздрава России
 академик РАН

М.И. Петров
 В.И. Петров
 2017 г.

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

СОГЛАСОВАНО

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

О.П. Мелехова
 О.П. Мелехова
 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	1		2		3		4		1		2		3		4	
																1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
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 (модуля)			1	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												

	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 Генетика)» Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года					- 2 -			
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Генетика)																						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
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			
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		

	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 Генетика)» Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года	- 4 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Генетика)		

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) (трудоемкость данной дисциплины не учитывается в общем объеме трудоемкости ОП)		6			328		328			328				328	56	56	54	54	54	54		
Б.1.2	Вариативная часть (без учета факультативов и специализированных адаптационных дисциплин)			1	89	3204	252	1854	640	655	39	520	404	1098	1942								
1	Генетика и эволюция	7			4	144	36	87	34	36		17	18	21	92							87	
2	Введение в биотехнологию		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47							45	
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	Спецпрактикум	7		7	7	252	36	105		105				111	113							105	
14	Методы и объекты генетического анализа	5			4	144	36	87	36	36		15	20	21	92					87			

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации														Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН					- 8 -
	Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Генетика)														Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Генетика) 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 генетике		6		8	288									192							32		
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 генетике		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

	<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 Генетика)</p>	<p align="center">Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Генетика) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>	<p align="center">- 9 -</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 зачетов, включая зачеты с оценкой (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")		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 Генетика)</p>	<p align="center">Документы планирования УЧЕБНЫЙ ПЛАН Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Генетика) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>	<p align="center">- 10 -</p>
---	---	---	------------------------------

**Формируемые компетенции в рамках образовательной программы
Направление подготовки 06.03.01 «Биология», (профиль Генетика),
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, животных, высшая нервная деятельность, иммунология)	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1							

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

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	ДПГК-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	ДПГК-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	ДПГК-1
	<i>модуль Дополнительные разделы цитологии</i>	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ДПГК-1					
	<i>модуль Дополнительные разделы биофизики, биохимии</i>	ОК-6	ОК-7	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-8	ДПГК-1					
	<i>модуль Дополнительные разделы молекулярной биологии</i>	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-4	ДПГК-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.	Генетика и эволюция	ОПК-2	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-12	ПК-1	ПК-4	ДПГК-4					
2.	Введение в биотехнологию	ОПК-7	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПГК-2	ДПГК-3				
3.	Культурология	ОК-2	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-2							
4.	История цивилизаций	ОК-2	ОК-6	ОК-7	ПК-2								

	<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 Генетика)</p>	<p>Документы планирования</p> <p>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</p> <p>Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Генетика) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>			<p>- 12 -</p>

5.	Социология	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-14	ПК-6	ПК-7						
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						
8.	Физическая и коллоидная химия	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5						
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	ДПГК-1							
13.	Спецпрактикум	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-4	ДПГК-1			
14.	Методы и объекты генетического анализа	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-8	ДПГК-1	ДПГК-4		
15.	Цитогенетика	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-8	ДПГК-1					
16.	Молекулярная генетика и генетическая инженерия	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПГК-1	ДПГК-3	ДПГК-4
17.	Генетика популяций	ОПК-3	ОПК-7	ПК-8	ДПГК-1	ДПГК-4							
18.	Генетика человека	ОПК-7	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ДПГК-1							
19.	Клиническая генетика	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-12	ПК-8	ДПГК-1						
20.	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	ДПГК-1
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							
	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							

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

	Биометрия	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1							
6.	Современные проблемы геномики и протеомики	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПГК-1	ДПГК-3		
	Мониторинг мутагенного загрязнения окружающей среды	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-8	ДПГК-2			
7.	Онкогенетика	ОПК-7	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ДПГК-1	ДПГК-2						
	Иммуногенетика	ОПК-4	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ДПГК-1							
8.	Генетика онтогенеза	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ДПГК-4							
	Фармакогенетика	ОПК-7	ПК-8	ДПГК-2									
9.	Возрастная физиология	ОК-7	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1								
	Репродуктивная функция человека	ОК-7	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1							
10.	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								
11.	Биохимия мембран и клеточных структур	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
	Биокинетика	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2							
12.	Биотехнология в производстве антибиотиков	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПГК-3						
	Биотехнология получения белковых и витаминных препаратов	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПГК-3						
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.	Патобиохимия (химическая патология клетки)	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
2.	Клеточная инженерия	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ДПГК-1	ДПГК-3					
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 Генетика)</p>	Документы планирования		<p align="center">УЧЕБНЫЙ ПЛАН</p> <p align="center">Направление подготовки 06.03.01 «Биология, (профиль Генетика) Квалификация (степень) «бакалавр» Нормативный срок освоения ОП - 4 года</p>	<p align="center">- 14 -</p>

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 генетике	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	ДПГК-1	ДПГК-2	ДПГК-4								
2. Производственные практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)													
2.1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в генетике	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	ДПГК-1	ДПГК-2	ДПГК-3	ДПГК-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	ДПГК-1	ДПГК-2	ДПГК-3	ДПГК-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	ДПГК-1	ДПГК-2	ДПГК-3	ДПГК-4	