ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C	Сем. D	Сем. E
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)																													
Б1.Б.Базовая часть																													
+	Б1.Б.01	Безопасность жизнедеятельности		3				2	2	72	72	34.2	34	37.8				2											
+	Б1.Б.02	Возрастная анатомия, физиология и гигиена		1				2	2	72	72	34.2	34	37.8		2													
+	Б1.Б.03	Естественно-научная картина мира		4				2	2	72	72	34.2	34	37.8					2										
+	Б1.Б.04	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	103.6	102	113.6	34.8	2	2	3											
+	Б1.Б.05	Информационные технологии в образовании		6				2	2	72	72	34.2	34	37.8							2								
+	Б1.Б.06	История	1					3	3	108	108	35.2	34	38	34.8	3													
+	Б1.Б.07	Культурология		6				2	2	72	72	34.2	34	37.8							2								
+	Б1.Б.08	Образовательное право		7				2	2	72	72	34.2	34	37.8								2							
+	Б1.Б.09	Основы математической обработки информации		6				2	2	72	72	34.2	34	37.8							2								
+	Б1.Б.10	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		2				2	2	72	72	34.2	34	37.8			2												
+	Б1.Б.11	Основы права		7				2	2	72	72	34.2	34	37.8								2							
+	Б1.Б.12	Педагогика	5	34				10	10	360	360	133.6	132	182.6	43.8			3	3	4									
+	Б1.Б.13	Профессиональная этика		4				2	2	72	72	34.2	34	37.8					2										
+	Б1.Б.14	Психология	24	3				10	10	360	360	134.6	132	155.8	69.6		3	3	4										
+	Б1.Б.15	Русский язык и культура речи		1				3	3	108	108	50.2	50	57.8		3													
+	Б1.Б.16	Социология		5				2	2	72	72	34.2	34	37.8						2									
+	Б1.Б.17	Философия	3					3	3	108	108	35.2	34	38	34.8			3											
+	Б1.Б.18	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	36.2	36	35.8		1		1											
								60	*60*	*2160*	*2160*	*904.8*	*894*	*1037.4*	*217.8*	*11*	*7*	*15*	*11*	*6*	*6*	*4*							
Б1.В.1.Вариативная часть																													
+	Б1.В.1.01	Аналитическая геометрия	1				1	4	4	144	144	69.7	68	39.5	34.8	4													
+	Б1.В.1.02	Линейная алгебра	1				1	4	4	144	144	69.7	68	30.5	43.8	4													
+	Б1.В.1.03	Введение в математический анализ	1				1	4	4	144	144	69.7	68	30.5	43.8	4													
+	Б1.В.1.04	Математический анализ	2				2	8	8	288	288	145.7	144	89.5	52.8		8												
+	Б1.В.1.05	Дифференциальные уравнения	3				3	5	5	180	180	73.7	72	71.5	34.8			5											
+	Б1.В.1.06	Теория вероятности и математическая статистика	5				5	4	4	144	144	65.7	64	34.5	43.8					4									
+	Б1.В.1.07	Химия	2					3	3	108	108	37.2	36	36	34.8		3												
+	Б1.В.1.08	Общая и экспериментальная физика	234567			6	234567	33	33	1188	1188	616.2	604	336	235.8		6	6	5	5	6	5							
+	Б1.В.1.09	Основы теоретической физики	6789					15	15	540	540	244.8	240	156	139.2						4	3	4	4					
+	Б1.В.1.10	Методика обучения физике	9	5678		8		11	11	396	396	164	160	197.2	34.8					2	2	2	2	3					
+	Б1.В.1.11	Теоретические основы информатики		2				2	2	72	72	32.2	32	39.8			2												
+	Б1.В.1.12	Программирование	4	3			4	8	8	288	288	159.9	158	93.3	34.8			3	5										
+	Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования	9	8				5	5	180	180	61.4	60	83.8	34.8								2	3					
+	Б1.В.1.14	Основы теории механизмов и машин			5		5	3	3	108	108	44.7	44	63.3						3									
+	Б1.В.1.15	Основы мехатроники и робототехники			6			3	3	108	108	44.2	44	63.8							3								
+	Б1.В.1.16	Электрорадиотехника	5				5	4	4	144	144	73.7	72	35.5	34.8					4									
+	Б1.В.1.17	Схемотехника и электроника		6				2	2	72	72	42.2	42	29.8							2								
+	Б1.В.1.18	Основы цифровой микроэлектроники		7				2	2	72	72	44.2	44	27.8								2							
+	Б1.В.1.19	Компьютерная и инженерная графика	8					4	4	144	144	55.2	54	54	34.8								4						
+	Б1.В.1.20	Программирование в образовательной робототехнике	8			8		4	4	144	144	57.2	54	52	34.8								4						

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
20	Биологии и экологии
20	Биологии и экологии
16	Высшей математики и физики.
41	Романо-германской филологии и лингводидактики
13	Информатики и экономики
39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук
39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук
39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук
40	Высшей и прикладной математики
20	Биологии и экологии
39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук
19	Педагогики и психологии
19	Педагогики и психологии
19	Педагогики и психологии
11	Филологии
39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук
39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук
27	Физической культуры и спорта
40	Высшей и прикладной математики
40	Высшей и прикладной математики
40	Высшей и прикладной математики
40	Высшей и прикладной математики
40	Высшей и прикладной математики
40	Высшей и прикладной математики
31	Химии и методики обучения химии
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C	Сем. D	Сем. E
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактчасы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.1.21	САПР в 3D-моделировании и конструировании			9			3	3	108	108	52.2	52	55.8										3					
+	Б1.В.1.22	Программирование микроконтроллеров			9			3	3	108	108	50.2	50	57.8										3					
+	Б1.В.1.23	Методы исследовательской деятельности на уроках физики	6					4	4	144	144	41.2	40	59	43.8						4								
+	Б1.В.1.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**			**1**	3	**3**	**108**	**108**	**32.7**	**32**	**75.3**		3													
+	Б1.В.1.ДВ.01.01	Практикум по решению школьных физических задач		1			1	3	3	108	108	32.7	32	75.3		3													
-	Б1.В.1.ДВ.01.02	Школьный практикум по физике		1			1	3	3	108	108	32.7	32	75.3		3													
+	Б1.В.1.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**1**				2	**2**	**72**	**72**	**32.2**	**32**	**39.8**		2													
+	Б1.В.1.ДВ.02.01	Практикум по решению школьных математических задач		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8		2													
-	Б1.В.1.ДВ.02.02	Школьный курс математики		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8		2													
+	Б1.В.1.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**1**				2	**2**	**72**	**72**	**30.2**	**30**	**41.8**		2													
+	Б1.В.1.ДВ.03.01	Вводный курс информатики		1				2	2	72	72	30.2	30	41.8		2													
-	Б1.В.1.ДВ.03.02	Решение задач по школьному курсу информатики		1				2	2	72	72	30.2	30	41.8		2													
+	Б1.В.1.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**5**				3	**3**	**108**	**108**	**32.2**	**32**	**75.8**						3									
+	Б1.В.1.ДВ.04.01	Виртуальные лабораторные работы по физике		5				3	3	108	108	32.2	32	75.8						3									
-	Б1.В.1.ДВ.04.02	Практикум по решению физических задач на ЭВМ		5				3	3	108	108	32.2	32	75.8						3									
+	Б1.В.1.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**5**				3	**3**	**108**	**108**	**36.2**	**36**	**71.8**						3									
+	Б1.В.1.ДВ.05.01	Образовательная робототехника		5				3	3	108	108	36.2	36	71.8						3									
-	Б1.В.1.ДВ.05.02	Организация кружковой работы по робототехнике		5				3	3	108	108	36.2	36	71.8						3									
+	Б1.В.1.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**8**				2	**2**	**72**	**72**	**36.2**	**36**	**35.8**									2						
+	Б1.В.1.ДВ.06.01	Основы теории управления в технических системах		8				2	2	72	72	36.2	36	35.8									2						
-	Б1.В.1.ДВ.06.02	Автоматизация и управление		8				2	2	72	72	36.2	36	35.8									2						
+	Б1.В.1.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**8**				2	**2**	**72**	**72**	**36.2**	**36**	**35.8**									2						
+	Б1.В.1.ДВ.07.01	3D-печать в детском техническом творчестве		8				2	2	72	72	36.2	36	35.8									2						
-	Б1.В.1.ДВ.07.02	Технология 3D-сканирования и печати		8				2	2	72	72	36.2	36	35.8									2						
+	Б1.В.1.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**8**				3	**3**	**108**	**108**	**48.2**	**48**	**59.8**									3						
+	Б1.В.1.ДВ.08.01	Силовая электроника		8				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3						
-	Б1.В.1.ДВ.08.02	Системы дистанционного управления		8				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3						
+	Б1.В.1.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**	**7**					5	**5**	**180**	**180**	**37.2**	**36**	**99**	**43.8**							5							
+	Б1.В.1.ДВ.09.01	Исследовательские задачи в курсе физики	7					5	5	180	180	37.2	36	99	43.8							5							
-	Б1.В.1.ДВ.09.02	Организация исследовательской деятельности в школьном физическом кабинете	7					5	5	180	180	37.2	36	99	43.8							5							
+	Б1.В.1.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.10**		**8**				2	**2**	**72**	**72**	**24.2**	**24**	**47.8**									2						
+	Б1.В.1.ДВ.10.01	Подготовка учителей физики к организации ЕГЭ		8				2	2	72	72	24.2	24	47.8									2						
-	Б1.В.1.ДВ.10.02	Практикум по решению физических задач повышенной сложности		8				2	2	72	72	24.2	24	47.8									2						
+	Б1.В.1.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.11**			**А**			3	**3**	**108**	**108**	**48.2**	**48**	**59.8**											3				
+	Б1.В.1.ДВ.11.01	*Наноматериалы и нанотехнологии			А			3	3	108	108	48.2	48	59.8											3				
-	Б1.В.1.ДВ.11.02	*Физика органических полупроводников			А			3	3	108	108	48.2	48	59.8											3				

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
40	Высшей и прикладной математики
40	Высшей и прикладной математики
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C	Сем. D	Сем. E
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактчасы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.1.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.12**		**А**				2	**2**	**72**	**72**	**32.2**	**32**	**39.8**											2				
+	Б1.В.1.ДВ.12.01	История науки		А				2	2	72	72	32.2	32	39.8											2				
-	Б1.В.1.ДВ.12.02	История физики и техники		А				2	2	72	72	32.2	32	39.8											2				
+	Б1.В.1.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.13**	**9**				**9**	5	**5**	**180**	**180**	**69.7**	**68**	**75.5**	**34.8**									5					
+	Б1.В.1.ДВ.13.01	Основы астрофизики	9				9	5	5	180	180	69.7	68	75.5	34.8									5					
-	Б1.В.1.ДВ.13.02	Возникновение и эволюция Вселенной	9				9	5	5	180	180	69.7	68	75.5	34.8									5					
+	Б1.В.1.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.14**			**2**			4	**4**	**144**	**144**	**36.2**	**36**	**107.8**			4												
+	Б1.В.1.ДВ.14.01	Программное обеспечение ЭВМ			2			4	4	144	144	36.2	36	107.8			4												
-	Б1.В.1.ДВ.14.02	Программное обеспечение в педагогической деятельности			2			4	4	144	144	36.2	36	107.8			4												
+	Б1.В.1.ДВ.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.15**			**4**		**4**	4	**4**	**144**	**144**	**90.7**	**90**	**53.3**					4										
+	Б1.В.1.ДВ.15.01	Математическая логика и дискретная математика			4		4	4	4	144	144	90.7	90	53.3					4										
-	Б1.В.1.ДВ.15.02	Основы дискретной математики и логики			4		4	4	4	144	144	90.7	90	53.3					4										
+	Б1.В.1.ДВ.16	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.16**		**9**	**А**			4	**4**	**144**	**144**	**62.4**	**62**	**81.6**										2	2				
+	Б1.В.1.ДВ.16.01	Инновационные технологии в обучении физике		9	А			4	4	144	144	62.4	62	81.6										2	2				
-	Б1.В.1.ДВ.16.02	Системно-деятельностный подход в обучении физике		9	А			4	4	144	144	62.4	62	81.6										2	2				
+	Б1.В.1.ДВ.17	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.17**		**9**				3	**3**	**108**	**108**	**36.2**	**36**	**71.8**										3					
+	Б1.В.1.ДВ.17.01	Компьютерное моделирование физических процессов		9				3	3	108	108	36.2	36	71.8										3					
-	Б1.В.1.ДВ.17.02	Математические модели в физике		9				3	3	108	108	36.2	36	71.8										3					
+	Б1.В.1.ДВ.18	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.18**		**8**				2	**2**	**72**	**72**	**32.2**	**32**	**39.8**									2						
+	Б1.В.1.ДВ.18.01	Соревновательная робототехника		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8									2						
-	Б1.В.1.ДВ.18.02	Организация детской творческой технической деятельности		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8									2						
+	Б1.В.1.ДВ.19	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.19**		**А**				2	**2**	**72**	**72**	**34.2**	**34**	**37.8**											2				
+	Б1.В.1.ДВ.19.01	Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах		А				2	2	72	72	34.2	34	37.8											2				
-	Б1.В.1.ДВ.19.02	Экспертные системы		А				2	2	72	72	34.2	34	37.8											2				
+	Б1.В.1.ДВ.20	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.20**			**9**			4	**4**	**144**	**144**	**54.2**	**54**	**89.8**										4					
+	Б1.В.1.ДВ.20.01	Проектный практикум			9			4	4	144	144	54.2	54	89.8										4					
-	Б1.В.1.ДВ.20.02	Разработка творческого проекта			9			4	4	144	144	54.2	54	89.8										4					
								198	*198*	*7128*	*7128*	*3156.6*	*3104*	*2976.6*	*994.8*	*19*	*23*	*14*	*14*	*24*	*21*	*17*	*27*	*30*	*9*				
Б1.Ф.Физическая культура и спорт																													
+	Б1.Ф.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																											
-	Б1.Ф.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		246						328	328	328	327.4																
-	Б1.Ф.ДВ.01.02	Спортивные секции		246						328	328	328	327.4																
								258	*258*	*9288*	*9288*	*4061.4*	*3998*	*4014*	*1212.6*	*30*	*30*	*29*	*25*	*30*	*27*	*21*	*27*	*30*	*9*				
Блок 2.Практики																													
Вариативная часть																													
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика			6			3	3	108	108	24		84							3								

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
13	Информатики и экономики
13	Информатики и экономики
40	Высшей и прикладной математики
40	Высшей и прикладной математики
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
13	Информатики и экономики
40	Высшей и прикладной математики
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
27	Физической культуры и спорта
27	Физической культуры и спорта
16	Высшей математики и физики.

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C	Сем. D	Сем. E
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная робототехника			8			3	3	108	108	24		84									3						
+	Б2.В.03(П)	Педагогическая практика			А			18	18	648	648	24		624								9			9				
+	Б2.В.04(П)	Педагогическая практика: летняя			4			6	6	216	216	8		208					6										
+	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика			А			6	6	216	216	2		214											6				
								36	*36*	*1296*	*1296*	*82*		*1214*					*6*		*3*	*9*	*3*		*15*				
								36	*36*	*1296*	*1296*	*82*		*1214*					*6*		*3*	*9*	*3*		*15*				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Базовая часть																													
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	А					6	6	216	216	16		200											6				
								6	*6*	*216*	*216*	*16*		*200*											*6*				
								6	*6*	*216*	*216*	*16*		*200*											*6*				
ФТД.Факультативы																													
Вариативная часть																													
+	ФТД.В.01	Организация НИР и творческой деятельности обучающихся		А				1	1	36	36	10.2	10	25.8											1				
+	ФТД.В.02	Организация работы классного руководителя		8				1	1	36	36	10.2	10	25.8									1						
								2	*2*	*72*	*72*	*20.4*	*20*	*51.6*									*1*		*1*				
								2	*2*	*72*	*72*	*20.4*	*20*	*51.6*									*1*		*1*				

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
13	Информатики и экономики
16	Высшей математики и физики.
19	Педагогики и психологии
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.
16	Высшей математики и физики.

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)															
Б1.Б.Базовая часть															
+	Б1.Б.01	Безопасность жизнедеятельности		3				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.02	Возрастная анатомия, физиология и гигиена		1				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.03	Естественно-научная картина мира		4				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	103.6	113.6	34.8
+	Б1.Б.05	Информационные технологии в образовании		6				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.06	История	1					3	3	36	108	108	35.2	38	34.8
+	Б1.Б.07	Культурология		6				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.08	Образовательное право		7				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.09	Основы математической обработки информации		6				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.10	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		2				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.11	Основы права		7				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.12	Педагогика	5	34				10	10	36	360	360	133.6	182.6	43.8
+	Б1.Б.13	Профессиональная этика		4				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.14	Психология	24	3				10	10	36	360	360	134.6	155.8	69.6
+	Б1.Б.15	Русский язык и культура речи		1				3	3	36	108	108	50.2	57.8	
+	Б1.Б.16	Социология		5				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.Б.17	Философия	3					3	3	36	108	108	35.2	38	34.8
+	Б1.Б.18	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	36.2	35.8	
								60	*60*		*2160*	*2160*	*904.8*	*1037.4*	*217.8*
Б1.В.1.Вариативная часть															
+	Б1.В.1.01	Аналитическая геометрия	1				1	4	4	36	144	144	69.7	39.5	34.8
+	Б1.В.1.02	Линейная алгебра	1				1	4	4	36	144	144	69.7	30.5	43.8
+	Б1.В.1.03	Введение в математический анализ	1				1	4	4	36	144	144	69.7	30.5	43.8
+	Б1.В.1.04	Математический анализ	2				2	8	8	36	288	288	145.7	89.5	52.8
+	Б1.В.1.05	Дифференциальные уравнения	3				3	5	5	36	180	180	73.7	71.5	34.8
+	Б1.В.1.06	Теория вероятности и математическая статистика	5				5	4	4	36	144	144	65.7	34.5	43.8
+	Б1.В.1.07	Химия	2					3	3	36	108	108	37.2	36	34.8
+	Б1.В.1.08	Общая и экспериментальная физика	234567			6	234567	33	33	36	1188	1188	616.2	336	235.8
+	Б1.В.1.09	Основы теоретической физики	6789					15	15	36	540	540	244.8	156	139.2
+	Б1.В.1.10	Методика обучения физике	9	5678		8		11	11	36	396	396	164	197.2	34.8
+	Б1.В.1.11	Теоретические основы информатики		2				2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.1.12	Программирование	4	3			4	8	8	36	288	288	159.9	93.3	34.8
+	Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования	9	8				5	5	36	180	180	61.4	83.8	34.8
+	Б1.В.1.14	Основы теории механизмов и машин			5		5	3	3	36	108	108	44.7	63.3	
+	Б1.В.1.15	Основы мехатроники и робототехники			6			3	3	36	108	108	44.2	63.8	
+	Б1.В.1.16	Электрорадиотехника	5				5	4	4	36	144	144	73.7	35.5	34.8
+	Б1.В.1.17	Схемотехника и электроника		6				2	2	36	72	72	42.2	29.8	
+	Б1.В.1.18	Основы цифровой микроэлектроники		7				2	2	36	72	72	44.2	27.8	
+	Б1.В.1.19	Компьютерная и инженерная графика	8					4	4	36	144	144	55.2	54	34.8
+	Б1.В.1.20	Программирование в образовательной робототехнике	8			8		4	4	36	144	144	57.2	52	34.8

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 1																Курс 2															
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
																2	72	12		22	0.2	37.8									
2	72	12		22	0.2	37.8																									
																								2	72	12		22	0.2	37.8	
2	72		34		0.2	37.8		2	72		34		0.2	37.8		3	108		34		1.2	38	34.8								
3	108	12		22	1.2	38	34.8																								
								2	72	12		22	0.2	37.8																	
																3	108	16		28	0.2	63.8		3	108	16		28	0.2	63.8	
																								2	72	12		22	0.2	37.8	
								3	108	16		28	1.2	28	34.8	3	108	16		28	0.2	63.8		4	144	16		28	1.2	64	34.8
3	108	16		34	0.2	57.8																									
																3	108	12		22	1.2	38	34.8								
1	36	6		12		18										1	36	6		12	0.2	17.8									
11	*396*	*46*	*34*	*90*	*1.8*	*189.4*	*34.8*	*7*	*252*	*28*	*34*	*50*	*1.6*	*103.6*	*34.8*	*15*	*540*	*62*	*34*	*112*	*3.2*	*259.2*	*69.6*	*11*	*396*	*56*		*100*	*1.8*	*203.4*	*34.8*
4	144	34		34	1.7	39.5	34.8																								
4	144	34		34	1.7	30.5	43.8																								
4	144	34		34	1.7	30.5	43.8																								
								8	288	72		72	1.7	89.5	52.8																
																5	180	36		36	1.7	71.5	34.8								
								3	108	18	18		1.2	36	34.8																
								6	216	36	36	36	1.7	71.5	34.8	6	216	36	36	36	1.7	71.5	34.8	5	180	36	36	36	1.7	35.5	34.8
								2	72	20	12		0.2	39.8																	
																3	108	18	30	14	0.2	45.8		5	180	36	36	24	1.7	47.5	34.8

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
								2	72	12	22		0.2	37.8																	
								2	72	12		22	0.2	37.8																	
																2	72	12		22	0.2	37.8									
								2	72	12	22		0.2	37.8																	
																2	72	12		22	0.2	37.8									
4	144	16		28	1.2	55	43.8																								
2	72	12		22	0.2	37.8																									
6	*216*	*28*		*50*	*1.4*	*92.8*	*43.8*	*6*	*216*	*36*	*44*	*22*	*0.6*	*113.4*		*4*	*144*	*24*		*44*	*0.4*	*75.6*									
4	144	28		36	1.7	34.5	43.8																								
5	180	36	36	36	1.7	35.5	34.8	6	216	32	32	32	3.7	72.5	43.8	5	180	28	24	24	1.7	49.5	52.8								
								4	144	30		30	1.2	48	34.8	3	108	24		24	1.2	24	34.8	4	144	32		32	1.2	44	34.8
2	72	10	14	10	0.2	37.8		2	72	10	12	10	0.2	39.8		2	72	8	12	10	0.2	41.8		2	72	8	12	10	2.2	39.8	
																								2	72	12	18		0.2	41.8	
3	108	18		26	0.7	63.3																									
								3	108	18	26		0.2	63.8																	
4	144	34	38		1.7	35.5	34.8																								
								2	72	18	24		0.2	29.8																	
																2	72	20	24		0.2	27.8									
																								4	144	22	32		1.2	54	34.8
																								4	144	22	32		3.2	52	34.8

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 5																Закрепленная кафедра		-
Сем. 9								Сем. А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
																20	Биологии и экологии	ОК-9
																20	Биологии и экологии	ОПК-2
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3
																41	Романо-германской филологии и лингводидактики	ОК-4
																13	Информатики и экономики	ОК-3
																39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук	ОК-2
																39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук	ОК-5
																39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук	ОПК-4
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3
																20	Биологии и экологии	ОК-9; ОПК-6
																39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук	ОК-7
																19	Педагогики и психологии	ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
																19	Педагогики и психологии	ОПК-5
																19	Педагогики и психологии	ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
																11	Филологии	ОК-4; ОПК-5
																39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук	ОК-1; ОК-5
																39	Истории, философии и социально-гуманитарных наук	ОК-1
																27	Физической культуры и спорта	ОК-8
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																31	Химии и методики обучения химии	ОК-3; ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
4	144	34		34	1.2	40	34.8									16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
3	108	10	14	10	1.2	38	34.8									16	Высшей математики и физики.	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
																13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1
																13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1
3	108	10	20		1.2	42	34.8									13	Информатики и экономики	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ПК-4; ПК-7
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1
																13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1
																13	Информатики и экономики	ПК-1

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
+	Б1.В.1.21	САПР в 3D-моделировании и конструировании			9			3	3	36	108	108	52.2	55.8	
+	Б1.В.1.22	Программирование микроконтроллеров			9			3	3	36	108	108	50.2	57.8	
+	Б1.В.1.23	Методы исследовательской деятельности на уроках физики	6					4	4	36	144	144	41.2	59	43.8
+	Б1.В.1.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**			**1**	3	**3**		**108**	**108**	**32.7**	**75.3**	
+	Б1.В.1.ДВ.01.01	Практикум по решению школьных физических задач		1			1	3	3	36	108	108	32.7	75.3	
-	Б1.В.1.ДВ.01.02	Школьный практикум по физике		1			1	3	3	36	108	108	32.7	75.3	
+	Б1.В.1.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**1**				2	**2**		**72**	**72**	**32.2**	**39.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.02.01	Практикум по решению школьных математических задач		1				2	2	36	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.1.ДВ.02.02	Школьный курс математики		1				2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.1.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**1**				2	**2**		**72**	**72**	**30.2**	**41.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.03.01	Вводный курс информатики		1				2	2	36	72	72	30.2	41.8	
-	Б1.В.1.ДВ.03.02	Решение задач по школьному курсу информатики		1				2	2	36	72	72	30.2	41.8	
+	Б1.В.1.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**5**				3	**3**		**108**	**108**	**32.2**	**75.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.04.01	Виртуальные лабораторные работы по физике		5				3	3	36	108	108	32.2	75.8	
-	Б1.В.1.ДВ.04.02	Практикум по решению физических задач на ЭВМ		5				3	3	36	108	108	32.2	75.8	
+	Б1.В.1.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**5**				3	**3**		**108**	**108**	**36.2**	**71.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.05.01	Образовательная робототехника		5				3	3	36	108	108	36.2	71.8	
-	Б1.В.1.ДВ.05.02	Организация кружковой работы по робототехнике		5				3	3	36	108	108	36.2	71.8	
+	Б1.В.1.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**8**				2	**2**		**72**	**72**	**36.2**	**35.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.06.01	Основы теории управления в технических системах		8				2	2	36	72	72	36.2	35.8	
-	Б1.В.1.ДВ.06.02	Автоматизация и управление		8				2	2	36	72	72	36.2	35.8	
+	Б1.В.1.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**8**				2	**2**		**72**	**72**	**36.2**	**35.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.07.01	3D-печать в детском техническом творчестве		8				2	2	36	72	72	36.2	35.8	
-	Б1.В.1.ДВ.07.02	Технология 3D-сканирования и печати		8				2	2	36	72	72	36.2	35.8	
+	Б1.В.1.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**8**				3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.08.01	Силовая электроника		8				3	3	36	108	108	48.2	59.8	
-	Б1.В.1.ДВ.08.02	Системы дистанционного управления		8				3	3	36	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.1.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**	**7**					5	**5**		**180**	**180**	**37.2**	**99**	**43.8**
+	Б1.В.1.ДВ.09.01	Исследовательские задачи в курсе физики	7					5	5	36	180	180	37.2	99	43.8
-	Б1.В.1.ДВ.09.02	Организация исследовательской деятельности в школьном физическом кабинете	7					5	5	36	180	180	37.2	99	43.8
+	Б1.В.1.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.10**		**8**				2	**2**		**72**	**72**	**24.2**	**47.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.10.01	Подготовка учителей физики к организации ЕГЭ		8				2	2	36	72	72	24.2	47.8	
-	Б1.В.1.ДВ.10.02	Практикум по решению физических задач повышенной сложности		8				2	2	36	72	72	24.2	47.8	
+	Б1.В.1.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.11**			**А**			3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.11.01	*Наноматериалы и нанотехнологии			А			3	3	36	108	108	48.2	59.8	
-	Б1.В.1.ДВ.11.02	*Физика органических полупроводников			А			3	3	36	108	108	48.2	59.8	

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 1																Курс 2															
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
3	**108**			**32**	**0.7**	**75.3**																									
3	108			32	0.7	75.3																									
3	108			32	0.7	75.3																									
2	**72**			**32**	**0.2**	**39.8**																									
2	72			32	0.2	39.8																									
2	72			32	0.2	39.8																									
2	**72**	**10**	**20**		**0.2**	**41.8**																									
2	72	10	20		0.2	41.8																									
2	72	10	20		0.2	41.8																									

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
								4	144	16		24	1.2	59	43.8																
3	**108**		**32**		**0.2**	**75.8**																									
3	108		32		0.2	75.8																									
3	108		32		0.2	75.8																									
3	**108**	**18**		**18**	**0.2**	**71.8**																									
3	108	18		18	0.2	71.8																									
3	108	18		18	0.2	71.8																									
																								2	**72**	**18**		**18**	**0.2**	**35.8**	
																								2	72	18		18	0.2	35.8	
																								2	72	18		18	0.2	35.8	
																								2	**72**	**16**	**20**		**0.2**	**35.8**	
																								2	72	16	20		0.2	35.8	
																								2	72	16	20		0.2	35.8	
																								3	**108**	**16**	**32**		**0.2**	**59.8**	
																								3	108	16	32		0.2	59.8	
																								3	108	16	32		0.2	59.8	
																5	**180**	**12**		**24**	**1.2**	**99**	**43.8**								
																5	180	12		24	1.2	99	43.8								
																5	180	12		24	1.2	99	43.8								
																								2	**72**			**24**	**0.2**	**47.8**	
																								2	72			24	0.2	47.8	
																								2	72			24	0.2	47.8	

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 5																Закрепленная кафедра		-
Сем. 9								Сем. А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
3	108	18	34		0.2	55.8										13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1
3	108	18	32		0.2	57.8										13	Информатики и экономики	ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-2
																		ОК-3; ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
																		ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																		ОК-3; ПК-1
																13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1
																13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1
																		ОК-3; ПК-1; ПК-2
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1; ПК-2
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1; ПК-2
																		ПК-1; ПК-5
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-5
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-5
																		ПК-1
																13	Информатики и экономики	ПК-1
																13	Информатики и экономики	ПК-1
																		ОК-3; ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
																16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
																		ПК-1
																13	Информатики и экономики	ПК-1
																13	Информатики и экономики	ПК-1
																		ПК-7
																16	Высшей математики и физики.	ПК-7
																16	Высшей математики и физики.	ПК-7
																		ПК-1; ПК-2
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-2
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-2
								3	**108**	**20**		**28**	**0.2**	**59.8**				**ОК-3; ПК-1; ПК-7**
								3	108	20		28	0.2	59.8		16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1; ПК-7
								3	108	20		28	0.2	59.8		16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1; ПК-7

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
+	Б1.В.1.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.12**		**А**				2	**2**		**72**	**72**	**32.2**	**39.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.12.01	История науки		А				2	2	36	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.1.ДВ.12.02	История физики и техники		А				2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.1.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.13**	**9**				**9**	5	**5**		**180**	**180**	**69.7**	**75.5**	**34.8**
+	Б1.В.1.ДВ.13.01	Основы астрофизики	9				9	5	5	36	180	180	69.7	75.5	34.8
-	Б1.В.1.ДВ.13.02	Возникновение и эволюция Вселенной	9				9	5	5	36	180	180	69.7	75.5	34.8
+	Б1.В.1.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.14**			**2**			4	**4**		**144**	**144**	**36.2**	**107.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.14.01	Программное обеспечение ЭВМ			2			4	4	36	144	144	36.2	107.8	
-	Б1.В.1.ДВ.14.02	Программное обеспечение в педагогической деятельности			2			4	4	36	144	144	36.2	107.8	
+	Б1.В.1.ДВ.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.15**			**4**		**4**	4	**4**		**144**	**144**	**90.7**	**53.3**	
+	Б1.В.1.ДВ.15.01	Математическая логика и дискретная математика			4		4	4	4	36	144	144	90.7	53.3	
-	Б1.В.1.ДВ.15.02	Основы дискретной математики и логики			4		4	4	4	36	144	144	90.7	53.3	
+	Б1.В.1.ДВ.16	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.16**		**9**	**А**			4	**4**		**144**	**144**	**62.4**	**81.6**	
+	Б1.В.1.ДВ.16.01	Инновационные технологии в обучении физике		9	А			4	4	36	144	144	62.4	81.6	
-	Б1.В.1.ДВ.16.02	Системно-деятельностный подход в обучении физике		9	А			4	4	36	144	144	62.4	81.6	
+	Б1.В.1.ДВ.17	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.17**		**9**				3	**3**		**108**	**108**	**36.2**	**71.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.17.01	Компьютерное моделирование физических процессов		9				3	3	36	108	108	36.2	71.8	
-	Б1.В.1.ДВ.17.02	Математические модели в физике		9				3	3	36	108	108	36.2	71.8	
+	Б1.В.1.ДВ.18	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.18**		**8**				2	**2**		**72**	**72**	**32.2**	**39.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.18.01	Соревновательная робототехника		8				2	2	36	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.1.ДВ.18.02	Организация детской творческой технической деятельности		8				2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.1.ДВ.19	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.19**		**А**				2	**2**		**72**	**72**	**34.2**	**37.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.19.01	Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах		А				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
-	Б1.В.1.ДВ.19.02	Экспертные системы		А				2	2	36	72	72	34.2	37.8	
+	Б1.В.1.ДВ.20	**Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.20**			**9**			4	**4**		**144**	**144**	**54.2**	**89.8**	
+	Б1.В.1.ДВ.20.01	Проектный практикум			9			4	4	36	144	144	54.2	89.8	
-	Б1.В.1.ДВ.20.02	Разработка творческого проекта			9			4	4	36	144	144	54.2	89.8	
								198	*198*		*7128*	*7128*	*3156.6*	*2976.6*	*994.8*
Б1.Ф.Физическая культура и спорт															
+	Б1.Ф.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**													
-	Б1.Ф.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		246							328	328	328		
-	Б1.Ф.ДВ.01.02	Спортивные секции		246							328	328	328		
								258	*258*		*9288*	*9288*	*4061.4*	*4014*	*1212.6*
Блок 2.Практики															
Вариативная часть															
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика			6			3	3	36	108	108	24	84	

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 1																Курс 2															
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
								4	**144**	**18**	**18**		**0.2**	**107.8**																	
								4	144	18	18		0.2	107.8																	
								4	144	18	18		0.2	107.8																	
																								4	**144**	**36**		**54**	**0.7**	**53.3**	
																								4	144	36		54	0.7	53.3	
																								4	144	36		54	0.7	53.3	
19	*684*	*112*	*20*	*166*	*6.2*	*257.4*	*122.4*	*23*	*828*	*164*	*84*	*108*	*5*	*344.6*	*122.4*	*14*	*504*	*90*	*66*	*86*	*3.6*	*188.8*	*69.6*	*14*	*504*	*108*	*72*	*114*	*4.1*	*136.3*	*69.6*
	54			54					54			53.8	0.2				54			54					54			53.8	0.2		
	54			54					54			53.8	0.2				54			54					54			53.8	0.2		
30	*1080*	*158*	*54*	*256*	*8*	*446.8*	*157.2*	*30*	*1080*	*192*	*118*	*158*	*6.6*	*448.2*	*157.2*	*29*	*1044*	*152*	*100*	*198*	*6.8*	*448*	*139.2*	*25*	*900*	*164*	*72*	*214*	*5.9*	*339.7*	*104.4*

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
																							2	**72**	**16**	**16**		**0.2**	**39.8**	
																							2	72	16	16		0.2	39.8	
																							2	72	16	16		0.2	39.8	
24	*864*	*144*	*120*	*126*	*6.4*	*354.2*	*113.4*	*21*	*756*	*124*	*94*	*96*	*6.7*	*312.9*	*122.4*	*17*	*612*	*92*	*60*	*82*	*4.5*	*242.1*	*131.4*	*27*	*972*	*162*	*162*	*84*	*9*	*450.6*	*104.4*
	54			54					58			57.8	0.2																		
	54			54					58			57.8	0.2																		
30	*1080*	*172*	*120*	*176*	*7.8*	*447*	*157.2*	*27*	*972*	*160*	*138*	*118*	*7.3*	*426.3*	*122.4*	*21*	*756*	*116*	*60*	*126*	*4.9*	*317.7*	*131.4*	*27*	*972*	*162*	*162*	*84*	*9*	*450.6*	*104.4*
								3	108				24	84																	

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 5																Закрепленная кафедра		-
Сем. 9								Сем. А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
								2	**72**	**16**		**16**	**0.2**	**39.8**				**ОК-2; ОК-3; ПК-4**
								2	72	16		16	0.2	39.8		16	Высшей математики и физики.	ОК-2; ОК-3; ПК-4
								2	72	16		16	0.2	39.8		16	Высшей математики и физики.	ОК-2; ОК-3; ПК-4
5	**180**	**32**	**36**		**1.7**	**75.5**	**34.8**											**ОК-3; ПК-1**
5	180	32	36		1.7	75.5	34.8									16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
5	180	32	36		1.7	75.5	34.8									16	Высшей математики и физики.	ОК-3; ПК-1
																		ОК-3; ПК-1; ПК-2
																13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1; ПК-2
																13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-1; ПК-2
																		ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
																40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-1
2	**72**	**10**		**12**	**0.2**	**49.8**		2	**72**	**20**		**20**	**0.2**	**31.8**				**ПК-2; ПК-4; ПК-7**
2	72	10		12	0.2	49.8		2	72	20		20	0.2	31.8		16	Высшей математики и физики.	ПК-2; ПК-4; ПК-7
2	72	10		12	0.2	49.8		2	72	20		20	0.2	31.8		16	Высшей математики и физики.	ПК-2; ПК-4; ПК-7
3	**108**	**18**	**18**		**0.2**	**71.8**												**ОК-3; ПК-4**
3	108	18	18		0.2	71.8										13	Информатики и экономики	ОК-3; ПК-4
3	108	18	18		0.2	71.8										40	Высшей и прикладной математики	ОК-3; ПК-4
																		ПК-1; ПК-4; ПК-5
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-4; ПК-5
																16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-4; ПК-5
								2	**72**	**16**	**18**		**0.2**	**37.8**				**ПК-1**
								2	72	16	18		0.2	37.8		16	Высшей математики и физики.	ПК-1
								2	72	16	18		0.2	37.8		16	Высшей математики и физики.	ПК-1
4	**144**		**54**		**0.2**	**89.8**												**ОК-7; ПК-1; ПК-4**
4	144		54		0.2	89.8										16	Высшей математики и физики.	ОК-7; ПК-1; ПК-4
4	144		54		0.2	89.8										16	Высшей математики и физики.	ОК-7; ПК-1; ПК-4
30	*1080*	*150*	*208*	*56*	*6.3*	*520.5*	*139.2*	*9*	*324*	*72*	*18*	*64*	*0.8*	*169.2*				
																27	Физической культуры и спорта	ОК-8
																27	Физической культуры и спорта	ОК-8
30	*1080*	*150*	*208*	*56*	*6.3*	*520.5*	*139.2*	*9*	*324*	*72*	*18*	*64*	*0.8*	*169.2*				
																16	Высшей математики и физики.	ПК-4; ПК-7

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
+	Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная робототехника			8			3	3	36	108	108	24	84	
+	Б2.В.03(П)	Педагогическая практика			А			18	18	36	648	648	24	624	
+	Б2.В.04(П)	Педагогическая практика: летняя			4			6	6	36	216	216	8	208	
+	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика			А			6	6	36	216	216	2	214	
								36	*36*		*1296*	*1296*	*82*	*1214*	
								36	*36*		*1296*	*1296*	*82*	*1214*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация															
Базовая часть															
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	А					6	6	36	216	216	16	200	
								6	*6*		*216*	*216*	*16*	*200*	
								6	*6*		*216*	*216*	*16*	*200*	
ФТД.Факультативы															
Вариативная часть															
+	ФТД.В.01	Организация НИР и творческой деятельности обучающихся		А				1	1	36	36	36	10.2	25.8	
+	ФТД.В.02	Организация работы классного руководителя		8				1	1	36	36	36	10.2	25.8	
								2	*2*		*72*	*72*	*20.4*	*51.6*	
								2	*2*		*72*	*72*	*20.4*	*51.6*	

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 1																Курс 2															
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
																								6	216				8	208	
																								6	*216*				*8*	*208*	
																								6	*216*				*8*	*208*	

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
																								3	108				24	84	
																9	324				12	312									
								3	*108*				*24*	*84*		*9*	*324*				*12*	*312*		*3*	*108*				*24*	*84*	
								3	*108*				*24*	*84*		*9*	*324*				*12*	*312*		*3*	*108*				*24*	*84*	
																								1	36	10			0.2	25.8	
																								1	*36*	*10*			*0.2*	*25.8*	
																								1	*36*	*10*			*0.2*	*25.8*	

План Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Курс 5																Закрепленная кафедра		-
Сем. 9								Сем. А										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
																13	Информатики и экономики	ПК-4; ПК-7
								9	324				12	312		16	Высшей математики и физики.	ПК-4; ПК-5; ПК-7
																19	Педагогики и психологии	ПК-5; ПК-7
								6	216				2	214		16	Высшей математики и физики.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
								15	*540*				*14*	*526*				
								15	*540*				*14*	*526*				
								6	216				16	200		16	Высшей математики и физики.	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
								6	*216*				*16*	*200*				
								6	*216*				*16*	*200*				
								1	36	10			0.2	25.8		16	Высшей математики и физики.	ПК-7
																16	Высшей математики и физики.	ПК-3
								1	*36*	*10*			*0.2*	*25.8*				
								1	*36*	*10*			*0.2*	*25.8*				

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения
Б1.Б.16	Социология
Б1.Б.17	Философия
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции
Б1.Б.06	История
Б1.В.1.ДВ.12.01	История науки
Б1.В.1.ДВ.12.02	История физики и техники
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
Б1.Б.03	Естественно-научная картина мира
Б1.Б.05	Информационные технологии в образовании
Б1.Б.09	Основы математической обработки информации
Б1.В.1.01	Аналитическая геометрия
Б1.В.1.02	Линейная алгебра
Б1.В.1.03	Введение в математический анализ
Б1.В.1.04	Математический анализ
Б1.В.1.05	Дифференциальные уравнения
Б1.В.1.06	Теория вероятности и математическая статистика
Б1.В.1.07	Химия
Б1.В.1.08	Общая и экспериментальная физика
Б1.В.1.09	Основы теоретической физики
Б1.В.1.11	Теоретические основы информатики
Б1.В.1.12	Программирование
Б1.В.1.14	Основы теории механизмов и машин
Б1.В.1.16	Электрорадиотехника
Б1.В.1.19	Компьютерная и инженерная графика
Б1.В.1.21	САПР в 3D-моделировании и конструировании
Б1.В.1.ДВ.01.01	Практикум по решению школьных физических задач
Б1.В.1.ДВ.01.02	Школьный практикум по физике
Б1.В.1.ДВ.02.01	Практикум по решению школьных математических задач
Б1.В.1.ДВ.02.02	Школьный курс математики

Индекс	Содержание
Б1.В.1.ДВ.03.01	Вводный курс информатики
Б1.В.1.ДВ.03.02	Решение задач по школьному курсу информатики
Б1.В.1.ДВ.04.01	Виртуальные лабораторные работы по физике
Б1.В.1.ДВ.04.02	Практикум по решению физических задач на ЭВМ
Б1.В.1.ДВ.07.01	3D-печать в детском техническом творчестве
Б1.В.1.ДВ.07.02	Технология 3D-сканирования и печати
Б1.В.1.ДВ.11.01	*Наноматериалы и нанотехнологии
Б1.В.1.ДВ.11.02	*Физика органических полупроводников
Б1.В.1.ДВ.12.01	История науки
Б1.В.1.ДВ.12.02	История физики и техники
Б1.В.1.ДВ.13.01	Основы астрофизики
Б1.В.1.ДВ.13.02	Возникновение и эволюция Вселенной
Б1.В.1.ДВ.14.01	Программное обеспечение ЭВМ
Б1.В.1.ДВ.14.02	Программное обеспечение в педагогической деятельности
Б1.В.1.ДВ.15.01	Математическая логика и дискретная математика
Б1.В.1.ДВ.15.02	Основы дискретной математики и логики
Б1.В.1.ДВ.17.01	Компьютерное моделирование физических процессов
Б1.В.1.ДВ.17.02	Математические модели в физике
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.04	Иностранный язык
Б1.Б.15	Русский язык и культура речи
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия
Б1.Б.07	Культурология
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.Б.14	Психология
Б1.Б.16	Социология
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.Б.14	Психология

Индекс	Содержание
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
Б1.Б.11	Основы права
Б1.В.1.ДВ.20.01	Проектный практикум
Б1.В.1.ДВ.20.02	Разработка творческого проекта
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-8	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность
Б1.Б.18	Физическая культура и спорт
Б1.Ф.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка
Б1.Ф.ДВ.01.02	Спортивные секции
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.01	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.10	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
Б1.Б.12	Педагогика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
Б1.Б.02	Возрастная анатомия, физиология и гигиена
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.Б.14	Психология
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.Б.14	Психология
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования
Б1.Б.08	Образовательное право
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры
Б1.Б.13	Профессиональная этика

Индекс	Содержание
Б1.Б.15	Русский язык и культура речи
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
Б1.Б.10	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
Вид деятельности: педагогический	
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.В.1.01	Аналитическая геометрия
Б1.В.1.02	Линейная алгебра
Б1.В.1.03	Введение в математический анализ
Б1.В.1.04	Математический анализ
Б1.В.1.05	Дифференциальные уравнения
Б1.В.1.06	Теория вероятности и математическая статистика
Б1.В.1.07	Химия
Б1.В.1.08	Общая и экспериментальная физика
Б1.В.1.09	Основы теоретической физики
Б1.В.1.11	Теоретические основы информатики
Б1.В.1.12	Программирование
Б1.В.1.14	Основы теории механизмов и машин
Б1.В.1.15	Основы мехатроники и робототехники
Б1.В.1.16	Электрорадиотехника
Б1.В.1.18	Основы цифровой микроэлектроники
Б1.В.1.19	Компьютерная и инженерная графика
Б1.В.1.20	Программирование в образовательной робототехнике
Б1.В.1.21	САПР в 3D-моделировании и конструировании
Б1.В.1.22	Программирование микроконтроллеров
Б1.В.1.23	Методы исследовательской деятельности на уроках физики
Б1.В.1.ДВ.01.01	Практикум по решению школьных физических задач
Б1.В.1.ДВ.01.02	Школьный практикум по физике
Б1.В.1.ДВ.02.01	Практикум по решению школьных математических задач
Б1.В.1.ДВ.02.02	Школьный курс математики
Б1.В.1.ДВ.03.01	Вводный курс информатики

Индекс	Содержание
Б1.В.1.ДВ.03.02	Решение задач по школьному курсу информатики
Б1.В.1.ДВ.04.01	Виртуальные лабораторные работы по физике
Б1.В.1.ДВ.04.02	Практикум по решению физических задач на ЭВМ
Б1.В.1.ДВ.05.01	Образовательная робототехника
Б1.В.1.ДВ.05.02	Организация кружковой работы по робототехнике
Б1.В.1.ДВ.06.01	Основы теории управления в технических системах
Б1.В.1.ДВ.06.02	Автоматизация и управление
Б1.В.1.ДВ.07.01	3D-печать в детском техническом творчестве
Б1.В.1.ДВ.07.02	Технология 3D-сканирования и печати
Б1.В.1.ДВ.08.01	Силовая электроника
Б1.В.1.ДВ.08.02	Системы дистанционного управления
Б1.В.1.ДВ.10.01	Подготовка учителей физики к организации ЕГЭ
Б1.В.1.ДВ.10.02	Практикум по решению физических задач повышенной сложности
Б1.В.1.ДВ.11.01	*Наноматериалы и нанотехнологии
Б1.В.1.ДВ.11.02	*Физика органических полупроводников
Б1.В.1.ДВ.13.01	Основы астрофизики
Б1.В.1.ДВ.13.02	Возникновение и эволюция Вселенной
Б1.В.1.ДВ.14.01	Программное обеспечение ЭВМ
Б1.В.1.ДВ.14.02	Программное обеспечение в педагогической деятельности
Б1.В.1.ДВ.15.01	Математическая логика и дискретная математика
Б1.В.1.ДВ.15.02	Основы дискретной математики и логики
Б1.В.1.ДВ.18.01	Соревновательная робототехника
Б1.В.1.ДВ.18.02	Организация детской творческой технической деятельности
Б1.В.1.ДВ.19.01	Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах
Б1.В.1.ДВ.19.02	Экспертные системы
Б1.В.1.ДВ.20.01	Проектный практикум
Б1.В.1.ДВ.20.02	Разработка творческого проекта
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.В.1.10	Методика обучения физике
Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования

Индекс	Содержание
Б1.В.1.23	Методы исследовательской деятельности на уроках физики
Б1.В.1.ДВ.04.01	Виртуальные лабораторные работы по физике
Б1.В.1.ДВ.04.02	Практикум по решению физических задач на ЭВМ
Б1.В.1.ДВ.10.01	Подготовка учителей физики к организации ЕГЭ
Б1.В.1.ДВ.10.02	Практикум по решению физических задач повышенной сложности
Б1.В.1.ДВ.14.01	Программное обеспечение ЭВМ
Б1.В.1.ДВ.14.02	Программное обеспечение в педагогической деятельности
Б1.В.1.ДВ.16.01	Инновационные технологии в обучении физике
Б1.В.1.ДВ.16.02	Системно-деятельностный подход в обучении физике
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.В.1.10	Методика обучения физике
Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Организация работы классного руководителя
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета
Б1.Б.14	Психология
Б1.В.1.10	Методика обучения физике
Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования
Б1.В.1.17	Схемотехника и электроника
Б1.В.1.ДВ.12.01	История науки
Б1.В.1.ДВ.12.02	История физики и техники
Б1.В.1.ДВ.16.01	Инновационные технологии в обучении физике
Б1.В.1.ДВ.16.02	Системно-деятельностный подход в обучении физике
Б1.В.1.ДВ.17.01	Компьютерное моделирование физических процессов
Б1.В.1.ДВ.17.02	Математические модели в физике
Б1.В.1.ДВ.18.01	Соревновательная робототехника
Б1.В.1.ДВ.18.02	Организация детской творческой технической деятельности
Б1.В.1.ДВ.20.01	Проектный практикум

Индекс	Содержание
Б1.В.1.ДВ.20.02	Разработка творческого проекта
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная ро
Б2.В.03(П)	Педагогическая практика
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.В.1.10	Методика обучения физике
Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования
Б1.В.1.ДВ.05.01	Образовательная робототехника
Б1.В.1.ДВ.05.02	Организация кружковой работы по робототехнике
Б1.В.1.ДВ.18.01	Соревновательная робототехника
Б1.В.1.ДВ.18.02	Организация детской творческой технической деятельности
Б2.В.03(П)	Педагогическая практика
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика: летняя
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.В.1.10	Методика обучения физике
Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности
Б1.Б.12	Педагогика
Б1.В.1.10	Методика обучения физике
Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования
Б1.В.1.17	Схемотехника и электроника
Б1.В.1.ДВ.09.01	Исследовательские задачи в курсе физики
Б1.В.1.ДВ.09.02	Организация исследовательской деятельности в школьном физическом кабинете
Б1.В.1.ДВ.11.01	*Наноматериалы и нанотехнологии
Б1.В.1.ДВ.11.02	*Физика органических полупроводников
Б1.В.1.ДВ.16.01	Инновационные технологии в обучении физике

Индекс	Содержание
Б1.В.1.ДВ.16.02	Системно-деятельностный подход в обучении физике
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная ро
Б2.В.03(П)	Педагогическая практика
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика: летняя
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Организация НИР и творческой деятельности обучающихся

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.01	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.02	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	ОПК-2
Б1.Б.03	Естественно-научная картина мира	ОК-3
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОК-4
Б1.Б.05	Информационные технологии в образовании	ОК-3
Б1.Б.06	История	ОК-2
Б1.Б.07	Культурология	ОК-5
Б1.Б.08	Образовательное право	ОПК-4
Б1.Б.09	Основы математической обработки информации	ОК-3
Б1.Б.10	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.11	Основы права	ОК-7
Б1.Б.12	Педагогика	ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.13	Профессиональная этика	ОПК-5
Б1.Б.14	Психология	ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.15	Русский язык и культура речи	ОК-4; ОПК-5
Б1.Б.16	Социология	ОК-1; ОК-5
Б1.Б.17	Философия	ОК-1
Б1.Б.18	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.1	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.1.01	Аналитическая геометрия	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.02	Линейная алгебра	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.03	Введение в математический анализ	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.04	Математический анализ	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.05	Дифференциальные уравнения	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.06	Теория вероятности и математическая статистика	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.07	Химия	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.08	Общая и экспериментальная физика	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.09	Основы теоретической физики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.10	Методика обучения физике	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.1.11	Теоретические основы информатики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.12	Программирование	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.1.14	Основы теории механизмов и машин	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.15	Основы мехатроники и робототехники	ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.1.16	Электрорадиотехника	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.17	Схемотехника и электроника	ПК-4; ПК-7
Б1.В.1.18	Основы цифровой микроэлектроники	ПК-1
Б1.В.1.19	Компьютерная и инженерная графика	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.20	Программирование в образовательной робототехник	ПК-1
Б1.В.1.21	САПР в 3D-моделировании и конструировании	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.22	Программирование микроконтроллеров	ПК-1
Б1.В.1.23	Методы исследовательской деятельности на уроках физики	ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.01.01	Практикум по решению школьных физических задач	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.01.02	Школьный практикум по физике	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.02.01	Практикум по решению школьных математических задач	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.02.02	Школьный курс математики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.03.01	Вводный курс информатики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.03.02	Решение задач по школьному курсу информатики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.04.01	Виртуальные лабораторные работы по физике	ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.04.02	Практикум по решению физических задач на ЭВМ	ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-5
Б1.В.1.ДВ.05.01	Образовательная робототехника	ПК-1; ПК-5
Б1.В.1.ДВ.05.02	Организация кружковой работы по робототехнике	ПК-1; ПК-5
Б1.В.1.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.06.01	Основы теории управления в технических системах	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.06.02	Автоматизация и управление	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.07.01	3D-печать в детском техническом творчестве	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.07.02	Технология 3D-сканирования и печати	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.08.01	Силовая электроника	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.08.02	Системы дистанционного управления	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-7
Б1.В.1.ДВ.09.01	Исследовательские задачи в курсе физики	ПК-7
Б1.В.1.ДВ.09.02	Организация исследовательской деятельности в школьном физическом кабинете	ПК-7
Б1.В.1.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.10	ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.10.01	Подготовка учителей физики к организации ЕГЭ	ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.1.ДВ.10.02	Практикум по решению физических задач повышенной сложности	ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.11	ОК-3; ПК-1; ПК-7
Б1.В.1.ДВ.11.01	*Наноматериалы и нанотехнологии	ОК-3; ПК-1; ПК-7
Б1.В.1.ДВ.11.02	*Физика органических полупроводников	ОК-3; ПК-1; ПК-7
Б1.В.1.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.12	ОК-2; ОК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.12.01	История науки	ОК-2; ОК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.12.02	История физики и техники	ОК-2; ОК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.13	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.13.01	Основы астрофизики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.13.02	Возникновение и эволюция Вселенной	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.14	ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.14.01	Программное обеспечение ЭВМ	ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.14.02	Программное обеспечение в педагогической деятельности	ОК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.ДВ.15	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.15	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.15.01	Математическая логика и дискретная математика	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.15.02	Основы дискретной математики и логики	ОК-3; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.16	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.16	ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б1.В.1.ДВ.16.01	Инновационные технологии в обучении физике	ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б1.В.1.ДВ.16.02	Системно-деятельностный подход в обучении физике	ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б1.В.1.ДВ.17	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.17	ОК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.17.01	Компьютерное моделирование физических процессов	ОК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.17.02	Математические модели в физике	ОК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.18	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.18	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.1.ДВ.18.01	Соревновательная робототехника	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.1.ДВ.18.02	Организация детской творческой технической деятельности	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.1.ДВ.19	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.19	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.19.01	Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.19.02	Экспертные системы	ПК-1
Б1.В.1.ДВ.20	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.20	ОК-7; ПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.20.01	Проектный практикум	ОК-7; ПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.20.02	Разработка творческого проекта	ОК-7; ПК-1; ПК-4
Б1.Ф	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Ф.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Ф.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	ОК-8
Б1.Ф.ДВ.01.02	Спортивные секции	ОК-8

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика	ПК-4; ПК-7
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная робототехника	ПК-4; ПК-7
Б2.В.03(П)	Педагогическая практика	ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика: летняя	ПК-5; ПК-7
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б	Базовая часть	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	ПК-3; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-7
ФТД.В.01	Организация НИР и творческой деятельности обучающихся	ПК-7
ФТД.В.02	Организация работы классного руководителя	ПК-3

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '044.03.05 (ФР)_17_ПО2.plX, код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1080								30	21		2160								60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51.3											51.3											51.3											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		52.4											52.4											52.5											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26											26											26											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.5											26.4											26.5											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ				1080	476	158	54	256	8	446.8	157.2	30	ТО: 18 Э: 3		1080	474.6	192	118	158	6.6	448.2	157.2	30	ТО: 18 Э: 3		2160	950.6	350	172	414	14.6	895	314.4	60	ТО: 36 Э: 6		
1	Б1.Б.02	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2													За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		20	1
2	Б1.Б.04	Иностранный язык	За	72	34.2		34		0.2	37.8		2		За	72	34.2		34		0.2	37.8		2		За(2)	144	68.4		68		0.4	75.6		4		41	123
3	Б1.Б.06	История	Экз	108	35.2	12		22	1.2	38	34.8	3													Экз	108	35.2	12		22	1.2	38	34.8	3		39	1
4	Б1.Б.10	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни												За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		20	2
5	Б1.Б.14	Психология												Экз	108	45.2	16		28	1.2	28	34.8	3		Экз	108	45.2	16		28	1.2	28	34.8	3		19	234
6	Б1.Б.15	Русский язык и культура речи	За	108	50.2	16		34	0.2	57.8		3													За	108	50.2	16		34	0.2	57.8		3		11	1
7	Б1.Б.18	Физическая культура и спорт		38	18	6		12		18		1														38	18	6		12		18		1		27	13
8	Б1.Б.1.01	Аналитическая геометрия	Экз К	144	69.7	34		34	1.7	39.5	34.8	4													Экз К	144	69.7	34		34	1.7	39.5	34.8	4		40	1
9	Б1.Б.1.02	Линейная алгебра	Экз К	144	69.7	34		34	1.7	30.5	43.8	4													Экз К	144	69.7	34		34	1.7	30.5	43.8	4		40	1
10	Б1.Б.1.03	Введение в математический анализ	Экз К	144	69.7	34		34	1.7	30.5	43.8	4													Экз К	144	69.7	34		34	1.7	30.5	43.8	4		40	1
11	Б1.Б.1.04	Математический анализ												Экз К	288	145.7	72		72	1.7	89.5	52.8	8		Экз К	288	145.7	72		72	1.7	89.5	52.8	8		40	2
12	Б1.Б.1.07	Химия												Экз	108	37.2	18	18		1.2	36	34.8	3		Экз	108	37.2	18	18		1.2	36	34.8	3		31	2
13	Б1.Б.1.08	Общая и экспериментальная физика												Экз К	216	109.7	36	36	36	1.7	71.5	34.8	6		Экз К	216	109.7	36	36	36	1.7	71.5	34.8	6		16	234567
14	Б1.Б.1.11	Теоретические основы информатики												За	72	32.2	20	12		0.2	39.8		2		За	72	32.2	20	12		0.2	39.8		2		13	2
15	Б1.Б.1.ДВ.01.01	Практикум по решению школьных физических задач	За К	108	32.7			32	0.7	75.3		3													За К	108	32.7			32	0.7	75.3		3		16	1
16	*Б1.Б.1.ДВ.01.02*	*Школьный практикум по физике*	За К	108	32.7			32	0.7	75.3		3													За К	108	32.7			32	0.7	75.3		3		16	1
17	Б1.Б.1.ДВ.02.01	Практикум по решению школьных математических задач	За	72	32.2			32	0.2	39.8		2													За	72	32.2			32	0.2	39.8		2		40	1
18	*Б1.Б.1.ДВ.02.02*	*Школьный курс математики*	За	72	32.2			32	0.2	39.8		2													За	72	32.2			32	0.2	39.8		2		40	1
19	Б1.Б.1.ДВ.03.01	Вводный курс информатики	За	72	30.2	10	20		0.2	41.8		2													За	72	30.2	10	20		0.2	41.8		2		13	1
20	*Б1.Б.1.ДВ.03.02*	*Решение задач по школьному курсу информатики*	За	72	30.2	10	20		0.2	41.8		2													За	72	30.2	10	20		0.2	41.8		2		13	1
21	Б1.Б.1.ДВ.14.01	Программное обеспечение ЭВМ												ЗаО	144	36.2	18	18		0.2	107.8		4		ЗаО	144	36.2	18	18		0.2	107.8		4		13	2
22	*Б1.Б.1.ДВ.14.02*	*Программное обеспечение в педагогической деятельности*												ЗаО	144	36.2	18	18		0.2	107.8		4		ЗаО	144	36.2	18	18		0.2	107.8		4		13	2
23	*Б1.В.ДВ.01.01*	*Общая физическая подготовка*		64	54			54						За	64	54			53.8	0.2					За	108	108			107.8	0.2					27	123456
24	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Спортивные секции*		64	54			54						За	64	54			53.8	0.2					За	108	108			107.8	0.2					27	123456
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(6) К(4)											Экз(4) За(3) ЗаО К(2)											Экз(8) За(9) ЗаО К(6)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	21		1116								31	24		2160								60	45		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116								31			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.3											44.2											47.3											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46.4											52.3											49.4											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25											25											25											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25.4											25.4											25.4											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ				1044	456.8	152	100	198	6.8	448	139.2	29	ТО: 18 Э: 3		900	455.9	164	72	214	5.9	339.7	104.4	25	ТО: 18 Э: 2		1944	912.7	316	172	412	12.7	787.7	243.6	54	ТО: 36 Э: 5		
1	Б1.Б.01	Безопасность жизнедеятельности	За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2													За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		20	3
2	Б1.Б.03	Естественно-научная картина мира												За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		16	4
3	Б1.Б.04	Иностранный язык	Экз	108	35.2		34		1.2	38	34.8	3													Экз	108	35.2		34		1.2	38	34.8	3		41	123
4	Б1.Б.12	Педагогика	За	108	44.2	16		28	0.2	63.8		3		За	108	44.2	16		28	0.2	63.8		3		За(2)	216	88.4	32		56	0.4	127.6		6		19	345
5	Б1.Б.13	Профессиональная этика												За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		19	4
6	Б1.Б.14	Психология	За	108	44.2	16		28	0.2	63.8		3		Экз	144	45.2	16		28	1.2	64	34.8	4		Экз За	252	89.4	32		56	1.4	127.8	34.8	7		19	234
7	Б1.Б.17	Философия	Экз	108	35.2	12		22	1.2	38	34.8	3													Экз	108	35.2	12		22	1.2	38	34.8	3		39	3
8	Б1.Б.18	Физическая культура и спорт	За	38	18.2	6		12	0.2	17.8		1													За	38	18.2	6		12	0.2	17.8		1		27	13
9	Б1.Б.1.05	Дифференциальные уравнения	Экз К	180	73.7	36		36	1.7	71.5	34.8	5													Экз К	180	73.7	36		36	1.7	71.5	34.8	5		40	3
10	Б1.Б.1.06	Общая и экспериментальная физика	Экз К	216	109.7	36	36	36	1.7	71.5	34.8	6		Экз К	180	109.7	36	36	36	1.7	35.5	34.8	5		Экз(2) К(2)	396	219.4	72	72	72	3.4	107	69.6	11		16	234567
11	Б1.Б.1.12	Программирование	За	108	62.2	18	30	14	0.2	45.8		3		Экз К	180	97.7	36	36	24	1.7	47.5	34.8	5		Экз За К	288	159.9	54	66	38	1.9	93.3	34.8	8		13	34
12	Б1.Б.1.дв.15.01	Математическая логика и дискретная математика												ЗаО К	144	90.7	36		54	0.7	53.3		4		ЗаО К	144	90.7	36		54	0.7	53.3		4		40	4
13	*Б1.Б.1.дв.15.02*	*Основы дискретной математики и логики*												ЗаО К	144	90.7	36		54	0.7	53.3		4		ЗаО К	144	90.7	36		54	0.7	53.3		4		40	4
14	*Б1.О.дв.01.01*	*Общая физическая подготовка*		64	54			54						За	64	54			53.8	0.2					За	108	108			107.8	0.2					27	123456
15	*Б1.О.дв.01.02*	*Спортивные секции*		64	54			54						За	64	54			53.8	0.2					За	108	108			107.8	0.2					27	123456
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5) К(2)											Экз(3) За(3) ЗаО К(3)											Экз(7) За(8) ЗаО К(5)												
ПРАКТИКИ		(План)													216	8				8	208		6	4		216	8				8	208		6	4		
	Педагогическая практика: летняя													ЗаО	216	8				8	208		6	4	ЗаО	216	8				8	208		6	4		
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1080								30	21		2160								60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51.3											51											51.2											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		52.4											52.5											52.5											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26											25											25.5											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.5											25.4											26											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ				1080	475.8	172	120	176	7.8	447	157.2	30	ТО: 18 Э: 3		972	423.3	160	138	118	7.3	426.3	122.4	27	ТО: 16 2/3 Э: 2 1/3		2052	899.1	332	258	294	15.1	873.3	279.6	57	ТО: 34 2/3 Э: 5 1/3		
1	Б1.Б.06	Информационные технологии в образовании												Зч	72	34.2	12	22		0.2	37.8		2		Зч	72	34.2	12	22		0.2	37.8		2		13	6
2	Б1.Б.07	Культурология												Зч	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		Зч	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		39	6
3	Б1.Б.09	Основы математической обработки информации												Зч	72	34.2	12	22		0.2	37.8		2		Зч	72	34.2	12	22		0.2	37.8		2		40	6
4	Б1.Б.12	Педагогика	Экз	144	45.2	16		28	1.2	55	43.8	4													Экз	144	45.2	16		28	1.2	55	43.8	4		19	345
5	Б1.Б.16	Социология	Зч	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2													Зч	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		39	5
6	Б1.Б.1.06	Теория вероятности и математическая статистика	Экз К	144	65.7	28		36	1.7	34.5	43.8	4													Экз К	144	65.7	28		36	1.7	34.5	43.8	4		40	5
7	Б1.Б.1.08	Общая и экспериментальная физика	Экз К	180	109.7	36	36	36	1.7	35.5	34.8	5		Экз КР К	216	99.7	32	32	32	3.7	72.5	43.8	6		Экз(2) КР К(2)	396	209.4	68	68	68	5.4	108	78.6	11		16	234567
8	Б1.Б.1.09	Основы теоретической физики												Экз	144	61.2	30		30	1.2	48	34.8	4		Экз	144	61.2	30		30	1.2	48	34.8	4		16	6789
9	Б1.Б.1.10	Методика обучения физике	Зч	72	34.2	10	14	10	0.2	37.8		2		Зч	72	32.2	10	12	10	0.2	39.8		2		Зч(2)	144	66.4	20	26	20	0.4	77.6		4		16	56789
10	Б1.Б.1.14	Основы теории механизмов и машин	ЗаО К	108	44.7	18		26	0.7	63.3		3													ЗаО К	108	44.7	18		26	0.7	63.3		3		16	5
11	Б1.Б.1.15	Основы мехатроники и робототехники												ЗаО	108	44.2	18	26		0.2	63.8		3		ЗаО	108	44.2	18	26		0.2	63.8		3		16	6
12	Б1.Б.1.16	Электрорадиотехника	Экз К	144	73.7	34	38		1.7	35.5	34.8	4													Экз К	144	73.7	34	38		1.7	35.5	34.8	4		16	5
13	Б1.Б.1.17	Схемотехника и электроника												Зч	72	42.2	18	24		0.2	29.8		2		Зч	72	42.2	18	24		0.2	29.8		2		16	6
14	Б1.Б.1.23	Методы исследовательской деятельности на уроках физики												Экз	144	41.2	16		24	1.2	59	43.8	4		Экз	144	41.2	16		24	1.2	59	43.8	4		16	6
15	Б1.Б.1.ДВ.04.01	Виртуальные лабораторные работы по физике	Зч	108	32.2		32		0.2	75.8		3													Зч	108	32.2		32		0.2	75.8		3		16	5
16	*Б1.Б.1.ДВ.04.02*	*Практикум по решению физических задач на ЭВМ*	Зч	108	32.2		32		0.2	75.8		3													Зч	108	32.2		32		0.2	75.8		3		16	5
17	Б1.Б.1.ДВ.05.01	Образовательная робототехника	Зч	108	36.2	18		18	0.2	71.8		3													Зч	108	36.2	18		18	0.2	71.8		3		16	5
18	*Б1.Б.1.ДВ.05.02*	*Организация кружковой работы по робототехнике*	Зч	108	36.2	18		18	0.2	71.8		3													Зч	108	36.2	18		18	0.2	71.8		3		16	5
19	*Б1.О.ДВ.01.01*	*Общая физическая подготовка*		64	54			54						Зч	68	58			57.8	0.2					Зч	112	112			111.8	0.2					27	123456
20	*Б1.О.ДВ.01.02*	*Спортивные секции*		64	54			54						Зч	68	58			57.8	0.2					Зч	112	112			111.8	0.2					27	123456
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4) ЗаО К(4)											Экз(3) За(5) ЗаО КР К											Экз(7) За(9) ЗаО(2) КР К(5)												
ПРАКТИКИ		(План)													108	24				24	84		3	2		108	24				24	84		3	2		
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика												ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2		
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '044.03.05 (ФР)_17_ПО2.plX, код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1116								31	21		2196								61	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52.1											53.2											52.7											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		43.8											52.3											48.1											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25.2											24											24.7											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25.6											24.6											25.2											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ				756	306.9	116	60	126	4.9	317.7	131.4	21	ТО: 12 Э: 3		1008	427.2	172	162	84	9.2	476.4	104.4	28	ТО: 17 Э: 2		1764	734.1	288	222	210	14.1	794.1	235.8	49	ТО: 29 Э: 5		
1	Б1.Б.1.05	Образовательное право	За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2													За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		39	7
2	Б1.Б.1.11	Основы права	За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2													За	72	34.2	12		22	0.2	37.8		2		39	7
3	Б1.Б.1.08	Общая и экспериментальная физика	Экз К	180	77.7	28	24	24	1.7	49.5	52.8	5													Экз К	180	77.7	28	24	24	1.7	49.5	52.8	5		16	234567
4	Б1.Б.1.09	Основы теоретической физики	Экз	108	49.2	24		24	1.2	24	34.8	3		Экз	144	65.2	32		32	1.2	44	34.8	4		Экз(2)	252	114.4	56		56	2.4	68	69.6	7		16	6789
5	Б1.Б.1.10	Методика обучения физике	За	72	30.2	8	12	10	0.2	41.8		2		За КР	72	32.2	8	12	10	2.2	39.8		2		За(2) КР	144	62.4	16	24	20	2.4	81.6		4		16	56789
6	Б1.Б.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования												За	72	30.2	12	18		0.2	41.8		2		За	72	30.2	12	18		0.2	41.8		2		13	89
7	Б1.Б.1.18	Основы цифровой микроэлектроники	За	72	44.2	20	24		0.2	27.8		2													За	72	44.2	20	24		0.2	27.8		2		16	7
8	Б1.Б.1.19	Компьютерная и инженерная графика												Экз	144	55.2	22	32		1.2	54	34.8	4		Экз	144	55.2	22	32		1.2	54	34.8	4		13	8
9	Б1.Б.1.20	Программирование в образовательной робототехнике												Экз КР	144	57.2	22	32		3.2	52	34.8	4		Экз КР	144	57.2	22	32		3.2	52	34.8	4		13	8
10	Б1.Б.1.ДВ.06.01	Основы теории управления в технических системах												За	72	36.2	18		18	0.2	35.8		2		За	72	36.2	18		18	0.2	35.8		2		13	8
11	*Б1.Б.1.ДВ.06.02*	*Автоматизация и управление*												За	72	36.2	18		18	0.2	35.8		2		За	72	36.2	18		18	0.2	35.8		2		13	8
12	Б1.Б.1.ДВ.07.01	3D-печать в детском техническом творчестве												За	72	36.2	16	20		0.2	35.8		2		За	72	36.2	16	20		0.2	35.8		2		16	8
13	*Б1.Б.1.ДВ.07.02*	*Технология 3D-сканирования и печати*												За	72	36.2	16	20		0.2	35.8		2		За	72	36.2	16	20		0.2	35.8		2		16	8
14	Б1.Б.1.ДВ.08.01	Силовая электроника												За	108	48.2	16	32		0.2	59.8		3		За	108	48.2	16	32		0.2	59.8		3		13	8
15	*Б1.Б.1.ДВ.08.02*	*Системы дистанционного управления*												За	108	48.2	16	32		0.2	59.8		3		За	108	48.2	16	32		0.2	59.8		3		13	8
16	Б1.Б.1.ДВ.09.01	Исследовательские задачи в курсе	Экз	180	37.2	12		24	1.2	99	43.8	5													Экз	180	37.2	12		24	1.2	99	43.8	5		16	7
17	*Б1.Б.1.ДВ.09.02*	*Организация исследовательской деятельности в школьном физическом кабинете*	Экз	180	37.2	12		24	1.2	99	43.8	5													Экз	180	37.2	12		24	1.2	99	43.8	5		16	7
18	Б1.Б.1.ДВ.10.01	Подготовка учителей физики к организации ЕГЭ												За	72	24.2			24	0.2	47.8		2		За	72	24.2			24	0.2	47.8		2		16	8
19	*Б1.Б.1.ДВ.10.02*	*Практикум по решению физических задач повышенной сложности*												За	72	24.2			24	0.2	47.8		2		За	72	24.2			24	0.2	47.8		2		16	8
20	Б1.Б.1.ДВ.18.01	Соревновательная робототехника												За	72	32.2	16	16		0.2	39.8		2		За	72	32.2	16	16		0.2	39.8		2		16	8
21	*Б1.Б.1.ДВ.18.02*	*Организация детской творческой технической деятельности*												За	72	32.2	16	16		0.2	39.8		2		За	72	32.2	16	16		0.2	39.8		2		16	8
22	ФТД.6.01	Организация работы классного руководителя												За	38	10.2	10			0.2	25.8		1		За	38	10.2	10			0.2	25.8		1		16	8
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(4) К											Экз(3) За(8) КР(2)											Экз(6) За(12) КР(2) К												
ПРАКТИКИ		(План)		324	12				12	312		9	6		108	24				24	84		3	2		432	36				36	396		12	8		
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная робототехника												ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2		
		Педагогическая практика		324	12				12	312		9	6													324	12				12	312		9	6		
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

КУРС 5 Учебный план бакалавриата b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx, код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1116								31	21		2196								61	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52.3											51.5											52											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46.4																						23.3											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23											22											22.5											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23.4											22.2											22.8											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ				1080	420.3	150	208	56	6.3	520.5	139.2	30	ТО: 18 Э: 3		360	165	82	18	64	1	195		10	ТО: 7 Э:		1440	585.3	232	226	120	7.3	715.5	139.2	40	ТО: 25 Э: 3		
1	Б1.Б.1.09	Основы теоретической физики	Экз	144	69.2	34		34	1.2	40	34.8	4													Экз	144	69.2	34		34	1.2	40	34.8	4		16	6789
2	Б1.Б.1.10	Методика обучения физике	Экз	108	35.2	10	14	10	1.2	38	34.8	3													Экз	108	35.2	10	14	10	1.2	38	34.8	3		16	56789
3	Б1.Б.1.13	Методика обучения педагога дополнительного образования	Экз	108	31.2	10	20		1.2	42	34.8	3													Экз	108	31.2	10	20		1.2	42	34.8	3		13	89
4	Б1.Б.1.21	САПР в 3D-моделировании и конструировании	ЗаО	108	52.2	18	34		0.2	55.8		3													ЗаО	108	52.2	18	34		0.2	55.8		3		13	9
5	Б1.Б.1.22	Программирование микроконтроллеров	ЗаО	108	50.2	18	32		0.2	57.8		3													ЗаО	108	50.2	18	32		0.2	57.8		3		13	9
6	Б1.Б.1.ДВ.11.01	*Наноматериалы и нанотехнологии												ЗаО	108	48.2	20		28	0.2	59.8		3		ЗаО	108	48.2	20		28	0.2	59.8		3		16	А
7	*Б1.Б.1.ДВ.11.02*	**Физика органических полупроводников*												ЗаО	108	48.2	20		28	0.2	59.8		3		ЗаО	108	48.2	20		28	0.2	59.8		3		16	А
8	Б1.Б.1.ДВ.12.01	История науки												За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		16	А
9	*Б1.Б.1.ДВ.12.02*	*История физики и техники*												За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		16	А
10	Б1.Б.1.ДВ.13.01	Основы астрофизики	Экз К	180	69.7	32	36		1.7	75.5	34.8	5													Экз К	180	69.7	32	36		1.7	75.5	34.8	5		16	9
11	*Б1.Б.1.ДВ.13.02*	*Возникновение и эволюция Вселенной*	Экз К	180	69.7	32	36		1.7	75.5	34.8	5													Экз К	180	69.7	32	36		1.7	75.5	34.8	5		16	9
12	Б1.Б.1.ДВ.16.01	Инновационные технологии в обучении физике	За	72	22.2	10		12	0.2	49.8		2		ЗаО	72	40.2	20		20	0.2	31.8		2		За ЗаО	144	62.4	30		32	0.4	81.6		4		16	9А
13	*Б1.Б.1.ДВ.16.02*	*Системно-деятельностный подход в обучении физике*	За	72	22.2	10		12	0.2	49.8		2		ЗаО	72	40.2	20		20	0.2	31.8		2		За ЗаО	144	62.4	30		32	0.4	81.6		4		16	9А
14	Б1.Б.1.ДВ.17.01	Компьютерное моделирование физических процессов	За	108	36.2	18	18		0.2	71.8		3													За	108	36.2	18	18		0.2	71.8		3		13	9
15	*Б1.Б.1.ДВ.17.02*	*Математические модели в физике*	За	108	36.2	18	18		0.2	71.8		3													За	108	36.2	18	18		0.2	71.8		3		40	9
16	Б1.Б.1.ДВ.19.01	Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах												За	72	34.2	16	18		0.2	37.8		2		За	72	34.2	16	18		0.2	37.8		2		16	А
17	*Б1.Б.1.ДВ.19.02*	*Экспертные системы*												За	72	34.2	16	18		0.2	37.8		2		За	72	34.2	16	18		0.2	37.8		2		16	А
18	Б1.Б.1.ДВ.20.01	Проектный практикум	ЗаО	144	54.2		54		0.2	89.8		4													ЗаО	144	54.2		54		0.2	89.8		4		16	9
19	*Б1.Б.1.ДВ.20.02*	*Разработка творческого проекта*	ЗаО	144	54.2		54		0.2	89.8		4													ЗаО	144	54.2		54		0.2	89.8		4		16	9
20	ФТД.Б.01	Организация НИР и творческой деятельности обучающихся												За	38	10.2	10			0.2	25.8		1		За	38	10.2	10			0.2	25.8		1		16	А
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(2) ЗаО(3) К											За(3) ЗаО(2)											Экз(4) За(5) ЗаО(5) К											
ПРАКТИКИ		(План)													540	14				14	526		15	10		540	14				14	526		15	10		
		Педагогическая практика												ЗаО	324	12				12	312		9	6	ЗаО	324	12				12	312		9	6		
		Преддипломная практика												ЗаО	216	2				2	214		6	4	ЗаО	216	2				2	214		6	4		
ГИА		(План)													216	16				16	200		6	4		216	16				16	200		6	4		
		Подготовка и защита выпускной квалификационной работы												Экз	216	16				16	200		6	4	Экз	216	16				16	200		6	4		
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика	3	2			2						
			13	+							
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная робототехника	4	2			2						
Вид практики: Производственная практика											
Педагогическая практика: летняя	2	2			4						
Педагогическая практика	4	1			6						
			16	+	6						
Педагогическая практика	5	2			6						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	5	2			4						
Итого по факту					6						
Итого по плану					24						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Общая и экспериментальная физика					
КР	3	2	16		
Методика обучения физике					
КР	4	2	16		
Программирование в образовательной робототехнике					
КР	4	2	13		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А
Итого (с факультативами)				290	314	302	60	30	30	60	29	31	60	30	30	61	30	31	61	30	31
Итого по ОП (без факультативов)				288	312	300	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	23%	77%	30.3%	249	258	258	60	30	30	54	29	25	57	30	27	48	21	27	39	30	9
Базовая часть				45	78	60	18	11	7	26	15	11	12	6	6	4	4				
Вариативная часть				180	204	198	42	19	23	28	14	14	45	24	21	44	17	27	39	30	9
Физическая культура и спорт																					
Практики	0%	100%	0%	33	45	36				6		6	3		3	12	9	3	15		15
Вариативная часть				33	45	36				6		6	3		3	12	9	3	15		15
Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Базовая часть				6	9	6													6		6
Факультативы				2	2	2										1		1	1		1
Вариативная часть				2	2	2										1		1	1		1
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.47%															
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.8	-	51.3	51.3	-	50.3	44.2	-	51.3	51	-	52.1	53.2	-	52.3	51.5
	ОП, факультативы (в период экз. сессий					49.9	-	52.4	52.4	-	46.4	52.3	-	52.4	52.5	-	43.8	52.3	-	46.4	
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					25.3	-	26.5	26.4	-	25.4	25.4	-	26.5	25.4	-	25.6	24.6	-	23.4	22.2
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	7	4	3	7	4	3	6	3	3	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						9	6	3	8	5	3	9	4	5	11	4	7	4	2	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2		2	3	1	2	1		1	7	3	4
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1	2		2			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						6	4	2	5	2	3	5	4	1	1	1		1	1	

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
Примечания к комиссиям ГЭК	

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
Дежурство	

Примечания к комиссиям ГЭК	

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2

Код	Аббревиатура	Название кафедры
2		Технические системы жилищно-коммунального хозяйства и сферы услуг
3		Радиоэлектронные и электротехнические системы и комплексы
4		Информационные системы и радиотехника
5		Строительство и техносферная безопасность
6		Педагогики и методики дошкольного и начального образования
7		Техника и технологии автомобильного транспорта
11		Филологии
12		Естественнонаучные дисциплины
13		Информатики и экономики
14		Социальной педагогики и социальной работы
16		Высшей математики и физики.
17		Технологического образования
19		Педагогики и психологии
20		Биологии и экологии
21		Физическая культура и спорт
22		Конструирование, технологии и дизайн
26		Гражданское право и процесс
27		Физической культуры и спорта
28		Теория государства и права
31		Химии и методики обучения химии
32		Резерв
33		Трудовое право и право социального обеспечения
34		Конституционное и муниципальное право
35		Православная культура и теология
36		Социально-гуманитарные дисциплины
37		Уголовно-правовые дисциплины
38		Колледж экономики и сервиса
39		Истории, философии и социально-гуманитарных наук
40		Высшей и прикладной математики
41		Романо-германской филологии и лингводидактики

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

Распределение з.е. по курсам и семестрам

з.е.	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8		Сем 9		Сем A	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				60				60				61				61			
Всего	30		30		29		31		30		30		30		31		30		31	
1	Б1.Б.02 Возрастная анатомия, физиология и гигиена [За]	2	Б1.Б.04 Иностранный язык [За]	2	Б1.Б.01 Безопасность жизнедеятельности [За]	2	Б1.Б.03 Естественно-научная картина мира [За]	2	Б1.Б.12 Педагогика [Экз]	4	Б1.Б.05 Информационные технологии в образовании [За]	2	Б1.Б.08 Образовательное право [За]	2	Б1.В.1.09 Основы теоретической физики [Экз]	4	Б1.В.1.09 Основы теоретической физики [Экз]	4	Б1.В.1.ДВ.11.01 *Наноматериалы и нанотехнологии [ЗаО] (/ *Физика органических полупроводников)	3
2																				
3	Б1.Б.04 Иностранный язык [За]	2	Б1.Б.10 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [За]	2	Б1.Б.04 Иностранный язык [Экз]	3	Б1.Б.12 Педагогика [За]	3			Б1.Б.07 Культурология [За]	2	Б1.Б.11 Основы права [За]	2						
4																			Б1.В.1.ДВ.12.01 История науки [За] (/ История физики и техники)	2
5									Б1.Б.16 Социология [За]	2	Б1.Б.09 Основы математической обработки информации [За]	2			Б1.В.1.10 Методика обучения физике [За, КР]	2				
6	Б1.Б.06 История [Экз]	3	Б1.Б.14 Психология [Экз]	3			Б1.Б.13 Профессиональная этика [За]	2									Б1.В.1.10 Методика обучения физике [За]	3	Б1.В.1.ДВ.16.01 Инновационные технологии в обучении физике [ЗаО] (/ Системно-деятельностный подход в обучении физике)	2
7					Б1.Б.12 Педагогика [За]	3							Б1.В.1.08 Общая и экспериментальная физика [Экз, К]	5	Б1.В.1.13 Методика обучения педагога дополнительного образования [За]	2				
8									Б1.В.1.06 Теория вероятности и математическая статистика [Экз, К]	4									Б1.В.1.ДВ.19.01 Интеллектуальные технологии в робототехнических и мехатронных системах [За] (/ Экспертные системы)	2
9	Б1.Б.15 Русский язык и культура речи [За]	3			Б1.Б.14 Психология [За]	3	Б1.Б.14 Психология [Экз]	4			Б1.В.1.08 Общая и экспериментальная физика [Экз, КР, К]	6					Б1.В.1.13 Методика обучения педагога дополнительного образования [Экз]	3		
10													Б1.В.1.09 Основы теоретической физики [Экз]	3	Б1.В.1.19 Компьютерная и инженерная графика [Экз]	4				
11	Б1.Б.18 Физическая культура и спорт	1	Б1.В.1.04 Математический анализ [Экз, К]	8																
12																	Б1.В.1.21 САПР в 3D-моделировании и конструировании [ЗаО]	3		
13	Б1.В.1.01 Аналитическая геометрия [Экз, К]	4			Б1.Б.17 Философия [Экз]	3			Б1.В.1.08 Общая и экспериментальная физика [Экз, К]	5			Б1.В.1.10 Методика обучения физике [За]	2						
14							Б1.В.1.08 Общая и экспериментальная физика [Экз, К]	5			Б1.В.1.09 Основы теоретической физики [Экз]	4			Б1.В.1.20 Программирование в образовательной робототехнике [Экз, КР]	4				
15					Б1.Б.18 Физическая культура и спорт [За]	1							Б1.В.1.18 Основы цифровой микроэлектроники [За]	2			Б1.В.1.22 Программирование микроконтроллеров [ЗаО]	3		
16									Б1.В.1.10 Методика обучения физике [За]	2										
17			Б1.В.1.07 Химия [Экз]	3							Б1.В.1.10 Методика обучения физике [За]	2			Б1.В.1.ДВ.06.01 Основы теории управления в технических системах [За] (/ Автоматизация и управление)	2				
18	Б1.В.1.02 Линейная алгебра [Экз, К]	4			Б1.В.1.05 Дифференциальные уравнения [Экз, К]	5							Б1.В.1.ДВ.09.01 Исследовательские задачи в курсе физики [Экз] (/ Организация	5			Б1.В.1.ДВ.13.01 Основы астрофизики [Экз, К]	5		
19							Б1.В.1.12 Программирование	5	Б1.В.1.14 Основы теории	3					Б1.В.1.ДВ.07.01 3D-печать в детском					
																			Б2.В.03(П) Педагогическая практика [ЗаО]	9

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8		Сем 9		Сем A	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
							[Эка, К]		механизмов и машин [ЗаО, К]				исследовательской деятельности в школьном физическом кабинете)		техническом творчестве [За] (/ Технология 3D-сканирования и печати)	2	/ Эволюция и эволюция Вселенной)			
20											51.В.1.15 Основы мехатроники и робототехники [ЗаО]	3								
21	51.В.1.03 Введение в математический анализ [Эка, К]	4	51.В.1.08 Общая и экспериментальная физика [Эка, К]	6															52.В.05(Пд) Преддипломная практика [ЗаО]	6
22									51.В.1.16 Электрорадиотехника [Эка, К]	4					51.В.1.ДВ.08.01 Силовая электроника [За] (/ Системы дистанционного управления)	3	51.В.1.ДВ.16.01 Инновационные технологии в обучении физике [За] (/ Системно-деятельностный подход в обучении физике)	2		
23							51.В.1.ДВ.15.01 Математическая логика и дискретная математика [ЗаО, К] (/ Основы дискретной математики и логики)	4			51.В.1.17 Схемотехника и электроника [За]	2								
24	51.В.1.ДВ.01.01 Практикум по решению школьных физических задач [За, К] (/ Школьный практикум по физике)	3			51.В.1.08 Общая и экспериментальная физика [Эка, К]	6									51.В.1.ДВ.10.01 Подготовка учителей физики к организации ЕГЭ [За] (/ Практикум по решению физических задач повышенной сложности)	2	51.В.1.ДВ.17.01 Компьютерное моделирование физических процессов [За] (/ Математические модели в физике)	3		
25			51.В.1.11 Теоретические основы информатики [За]	2					51.В.1.ДВ.04.01 Виртуальные лабораторные работы по физике [За] (/ Практикум по решению физических задач на ЭВМ)	3	51.В.1.23 Методы исследовательской деятельности на уроках физики [Эка]	4								
26													52.В.03(П) Педагогическая практика	9	51.В.1.ДВ.18.01 Соревновательная робототехника [За] (/ Организация детской творческой технической деятельности)	2				
27	51.В.1.ДВ.02.01 Практикум по решению школьных математических задач [За] (/ Школьный курс математики)	2																	53.Б.01(Д) Подготовка и защита выпускной квалификационной работы [Эка]	6
28			51.В.1.ДВ.14.01 Программное обеспечение ЭВМ [ЗаО] (/ Программное обеспечение в педагогической деятельности)	4	51.В.1.12 Программирование [За]	3			51.В.1.ДВ.05.01 Образовательная робототехника [За] (/ Организация кружковой работы по робототехнике)	3	52.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: физика [ЗаО]	3			52.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: образовательная робототехника [ЗаО]	3	51.В.1.ДВ.20.01 Проектный практикум [ЗаО] (/ Разработка творческого проекта)	4		
29	51.В.1.ДВ.03.01 Вводный курс информатики [За] (/ Решение задач по школьному курсу информатики)	2																		
30																				
31															ФТД.В.02 Организация работы классного руководителя [За]	1			ФТД.В.01 Организация НИР и творческой деятельности обучающихся [За]	1

Примечание Учебный план бакалавриата 'b44.03.05 (ФР)_17_ПО2.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2017