МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленский государственный университет"

План утвержден Ученым советом университета
Протокол № 10 от 27.06.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора _____ *Артеменков М.Н.*
"27" 06 2019 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

44.03.05

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль: Математика, Информатика
Кафедра: информационных и образовательных технологий
Факультет: физико-математический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт (ФГОС) № 125 от 22.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Номер*	Дата
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ, ОСНОВНОМ ОБЩЕМ, СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	30550	06.12.2013

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	педагогический

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебно-методической работе _____ */ Устименко Ю.А./*

Декан _____ */ Сенькина Г.Е./*

Завкафедрой _____ */ Сенькина Г.Е./*

План Учебный план бакалавриата '44.03.05 Пед.образование (Математика, Информатика).plx', код направления 44.03.05, профиль : Математика, Информатика, год начала подготовки 2019

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля: Экзамен	Форма контроля: Зачет	Форма контроля: Зачет с оц.	Форма контроля: КП	Форма контроля: КР	Форма контроля: Контр.	з.е.: Экспертное	з.е.: Факт	Часов в з.е.	Итого акад.часов: Экспертное	Итого акад.часов: По плану	Итого акад.часов: Контакт часы	Итого акад.часов: СР	Итого акад.часов: Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																
Обязательная часть																
+	Б1.О.01	Философия		2					3	3	36	108	108	48	60	
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		1					4	4	36	144	144	64	80	
+	Б1.О.03	Основы проектного менеджмента		2					3	3	36	108	108	48	60	
+	Б1.О.04	Культура речи и основы коммуникации в поликультурной среде		1					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.О.05	Иностранный язык		12					4	4	36	144	144	64	80	
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности		2					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.О.08	Педагогика	23	1					10	10	36	360	360	160	146	54
+	Б1.О.09	Профессиональная этика		4					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.О.10	Психология	3	2					6	6	36	216	216	96	93	27
+	Б1.О.11	Возрастная анатомия, физиология и гигиена		5					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.О.12	Образовательное право		6					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.О.13	Цифровые технологии в образовании		4					3	3	36	108	108	48	60	
+	Б1.О.14	Педагогическая конфликтология		5					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.О.15	Методика воспитательной работы и основы вожатской деятельности		6					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.О.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345								328	328	160	168	
+	Б1.О.17	Теория и методика обучения математике	57	6		7			11	11	36	396	396	224	118	54
+	Б1.О.18	Теория и методика обучения информатике	67	5		7			10	10	36	360	360	224	82	54
+	Б1.О.19	Математический анализ	134	2				112234	15	15	36	540	540	336	123	81
+	Б1.О.20	Теория функций действительного переменного	5					5	4	4	36	144	144	64	53	27
+	Б1.О.21	Дифференциальные уравнения и уравнения математической физики	5					5	3	3	36	108	108	64	17	27
+	Б1.О.22	Теория функций комплексного переменного	6				6	6	3	3	36	108	108	52	29	27
+	Б1.О.23	Математическое моделирование	A	9				9A	5	5	36	180	180	76	77	27
+	Б1.О.24	Линейная алгебра	12					12	6	6	36	216	216	128	34	54
+	Б1.О.25	Аналитическая геометрия	12					12	6	6	36	216	216	128	34	54
+	Б1.О.26	Основные алгебраические структуры		3				3	3	3	36	108	108	64	44	
+	Б1.О.27	Математическая логика	3					3	3	3	36	108	108	64	17	27
+	Б1.О.28	Дифференциальная геометрия и топология	4					4	3	3	36	108	108	64	17	27
+	Б1.О.29	Психология педагогического взаимодействия		4					2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.О.30	Дискретная математика	5					5	3	3	36	108	108	64	17	27
+	Б1.О.31	Теория вероятностей и математическая статистика	8	7				78	6	6	36	216	216	112	77	27
+	Б1.О.32	Основания геометрии	6					6	3	3	36	108	108	38	43	27
+	Б1.О.33	Теория чисел		7				7	3	3	36	108	108	64	44	
+	Б1.О.34	Алгоритмы и структуры данных		4				4	3	3	36	108	108	64	44	
+	Б1.О.35	Программирование	67	45					11	11	36	396	396	212	130	54
+	Б1.О.36	Практикум по решению задач на ЭВМ		89A					6	6	36	216	216	104	112	
+	Б1.О.37	Современные средства оценивания результатов обучения		6					2	2	36	72	72	38	34	
+	Б1.О.38	Проектирование информационно-образовательной среды		9					2	2	36	72	72	40	32	
									162	*162*		*6160*	*6160*	*3224*	*2261*	*675*
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
+	Б1.В.01	Основы информатики и вычислительной техники	1						3	3	36	108	108	64	17	27
+	Б1.В.02	Теория групп, колец и полей		6				6	2	2	36	72	72	38	34	
+	Б1.В.03	Алгебра многочленов		5				5	2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.04	Элементарная математика		3					3	3	36	108	108	64	44	
+	Б1.В.05	Технологии разработки программного обеспечения		4					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.В.06	Физика	4	3				34	8	8	36	288	288	192	69	27
+	Б1.В.07	САПР учителя		7					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.В.08	Задачи с параметрами в школьном курсе математики	9						2	2	36	72	72	32	13	27
+	Б1.В.09	Современные методы обучения математике	8						3	3	36	108	108	48	33	27
+	Б1.В.10	Базы данных		7					3	3	36	108	108	64	44	
+	Б1.В.11	Информационные системы		8			8		2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.12	Мобильные технологии в образовании		9					2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.13	Инклюзивные технологии в обучении математике	9						2	2	36	72	72	32	13	27
+	Б1.В.14	Избранные вопросы современных методов обучения информатике		A					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.15	Стохастика в школьном курсе математики и педагогических исследованиях	A						3	3	36	108	108	60	21	27
+	Б1.В.16	История математики		A					2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.17	Интеллектуальное развитие обучающихся в условиях цифровизации		8					2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.18	Междисциплинарная проектная деятельность в естественнонаучном образовании		A					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.19	Численные методы		8				8	2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.20	Числовые системы		8				8	2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.21	Проективная и неевклидова геометрии		7				7	2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.22	Избранные вопросы школьной математики		8					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.23	Задачи ЕГЭ и олимпиад школьников по информатике		9					2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.24	Задачи ЕГЭ и олимпиад школьников по математике		A					3	3	36	108	108	60	48	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**3**					2	**2**		**72**	**72**	**48**	**24**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Машинная графика		3					2	2	36	72	72	48	24	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Средства обработки графической информации		3					2	2	36	72	72	48	24	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**8**					2	**2**		**72**	**72**	**36**	**36**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительный эксперимент		8					2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Имитационное моделирование		8					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**7**					2	**2**		**72**	**72**	**32**	**40**	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Интеграл типа Коши		7					2	2	36	72	72	32	40	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Краевые задачи комплексного анализа		7					2	2	36	72	72	32	40	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**A**					3	**3**		**108**	**108**	**72**	**36**	
+	Б1.В.ДВ.04.01	WEB-программирование с использованием технологии MVC		A					3	3	36	108	108	72	36	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технологии разработки Интернет проектов		A					3	3	36	108	108	72	36	
									69	*69*		*2484*	*2484*	*1446*	*876*	*162*
									231	*231*		*8644*	*8644*	*4670*	*3137*	*837*
Блок 2.Практика																
Обязательная часть																
+	Б2.О.01(П)	Педагогическая практика (практика в летних лагерях)		6					6	6	36	216	216	2	214	
+	Б2.О.02(П)	Педагогическая практика (в качестве учителя)			89				24	24	36	864	864	8	856	
+	Б2.О.03(У)	Ознакомительная практика		89					6	6	36	216	216	20	196	
+	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика		A					6	6	36	216	216	2	214	
+	Б2.О.05(У)	Ознакомительная практика (Пакеты офисных программ)		2					3	3	36	108	108	40	68	
+	Б2.О.06(У)	Вычислительная практика (Основы математической обработки информации)		4					3	3	36	108	108	40	68	
									48	*48*		*1728*	*1728*	*112*	*1616*	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика (Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ)		2					3	3	36	108	108	40	68	
+	Б2.В.02(У)	Ознакомительная практика (Основы робототехники)		4					4	4	36	144	144	54	90	
+	Б2.В.03(У)	Вычислительная практика (Языки и методы программирования)		6					3	3	36	108	108	40	68	
+	Б2.В.04(У)	Вычислительная практика (Проектирование образовательных информационных систем)		6					2	2	36	72	72	26	46	
									12	*12*		*432*	*432*	*160*	*272*	
									60	*60*		*2160*	*2160*	*272*	*1888*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																

Курс 1 – Курс 3 (Сем. 1 – Сем. 5)

Индекс	Сем. 1 з.е.	Сем. 1 Лек	Сем. 1 Лаб	Сем. 1 Пр	Сем. 1 Конс	Сем. 1 СР	Сем. 1 Контроль	Сем. 2 з.е.	Сем. 2 Лек	Сем. 2 Лаб	Сем. 2 Пр	Сем. 2 Конс	Сем. 2 СР	Сем. 2 Контроль	Сем. 3 з.е.	Сем. 3 Лек	Сем. 3 Лаб	Сем. 3 Пр	Сем. 3 Конс	Сем. 3 СР	Сем. 3 Контроль	Сем. 4 з.е.	Сем. 4 Лек	Сем. 4 Лаб	Сем. 4 Пр	Сем. 4 Конс	Сем. 4 СР	Сем. 4 Контроль	Сем. 5 з.е.	Сем. 5 Лек	Сем. 5 Лаб	Сем. 5 Пр	Сем. 5 Конс	Сем. 5 СР	Сем. 5 Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																			
Обязательная часть																																			
Б1.О.01								3	32		16		60																						
Б1.О.02	4	32		32		80																													
Б1.О.03								3	16		32		60																						
Б1.О.04	2			32		40																													
Б1.О.05	2			32		40		2			32		40																						
Б1.О.06	2	16		16		40																													
Б1.О.07								2	16		16		40																						
Б1.О.08	3	16		32		60		3	16		32		33	27	4	32		32		53	27														
Б1.О.09																						2	16		16		40								
Б1.О.10								3	16		32		60		3	16		32		33	27														
Б1.О.11																													2	16		16		40	
Б1.О.12																																			
Б1.О.13																						3	16		32		60								
Б1.О.14																													2	16		16		40	
Б1.О.15																																			
Б1.О.16				32		34					32		34					32		34					32		34					32		32	
Б1.О.17																													4	32		48		37	27
Б1.О.18																													3	16	64			28	
Б1.О.19	4	48		48		21	27	3	32	16	32		28		4	32	16	32		37	27	4	32	16	32		37	27							
Б1.О.20																													4	32		32		53	27
Б1.О.21																													3	32		32		17	27
Б1.О.22																																			
Б1.О.23																																			
Б1.О.24	3	16	16	32		17	27	3	16	16	32		17	27																					
Б1.О.25	3	16	16	32		17	27	3	16	16	32		17	27																					
Б1.О.26															3	32		32		44															
Б1.О.27															3	32		32		17	27														
Б1.О.28																						3	32		32		17	27							
Б1.О.29																						2	16		32		24								
Б1.О.30																													3	32		32		17	27
Б1.О.31																																			
Б1.О.32																																			
Б1.О.33																																			
Б1.О.34																						3	32	32			44								
Б1.О.35																						2	16	32			24		3	16	48			44	
Б1.О.36																																			
Б1.О.37																																			
Б1.О.38																																			
	23	*144*	*32*	*288*		*349*	*81*	*25*	*160*	*48*	*288*		*389*	*81*	*17*	*144*	*16*	*192*		*218*	*108*	*19*	*160*	*80*	*176*		*280*	*54*	*24*	*192*	*112*	*208*		*308*	*108*
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																			
Б1.В.01	3	32	32			17	27																												
Б1.В.02																																			
Б1.В.03																													2	16		32		24	
Б1.В.04															3	16		48		44															
Б1.В.05																						2	16	16			40								
Б1.В.06															4	32	32	32		48		4	32	32	32		21	27							
Б1.В.07																																			
Б1.В.08																																			
Б1.В.09																																			
Б1.В.10																																			
Б1.В.11																																			
Б1.В.12																																			
Б1.В.13																																			
Б1.В.14																																			
Б1.В.15																																			
Б1.В.16																																			
Б1.В.17																																			
Б1.В.18																																			
Б1.В.19																																			
Б1.В.20																																			
Б1.В.21																																			
Б1.В.22																																			
Б1.В.23																																			
Б1.В.24																																			
Б1.В.ДВ.01															2	**16**	**32**			**24**															
Б1.В.ДВ.01.01															2	16	32			24															
Б1.В.ДВ.01.02															2	16	32			24															
Б1.В.ДВ.02																																			
Б1.В.ДВ.02.01																																			
Б1.В.ДВ.02.02																																			
Б1.В.ДВ.03																																			
Б1.В.ДВ.03.01																																			
Б1.В.ДВ.03.02																																			
Б1.В.ДВ.04																																			
Б1.В.ДВ.04.01																																			
Б1.В.ДВ.04.02																																			
	3	*32*	*32*			*17*	*27*								*9*	*64*	*64*	*80*		*116*		*6*	*48*	*48*	*32*		*61*	*27*	*2*	*16*		*32*		*24*	
	26	*176*	*64*	*288*		*366*	*108*	*25*	*160*	*48*	*288*		*389*	*81*	*26*	*208*	*80*	*272*		*334*	*108*	*25*	*208*	*128*	*208*		*341*	*81*	*26*	*208*	*112*	*240*		*332*	*108*
Блок 2.Практика																																			
Обязательная часть																																			
Б2.О.01(П)																																			
Б2.О.02(П)																																			
Б2.О.03(У)																																			
Б2.О.04(Пд)																																			
Б2.О.05(У)								3			40		68																						
Б2.О.06(У)																						3			40		68								
								3			*40*		*68*									*3*			*40*		*68*								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																			
Б2.В.01(У)								3			40		68																						
Б2.В.02(У)																						4			54		90								
Б2.В.03(У)																																			
Б2.В.04(У)																																			
								3			*40*		*68*									*4*			*54*		*90*								
								6			*80*		*136*									*7*			*94*		*158*								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																			

Курс 3 – Курс 5 (Сем. 6 – Сем. A)

Индекс	Сем. 6 з.е.	Сем. 6 Лек	Сем. 6 Лаб	Сем. 6 Пр	Сем. 6 Конс	Сем. 6 СР	Сем. 6 Контроль	Сем. 7 з.е.	Сем. 7 Лек	Сем. 7 Лаб	Сем. 7 Пр	Сем. 7 Конс	Сем. 7 СР	Сем. 7 Контроль	Сем. 8 з.е.	Сем. 8 Лек	Сем. 8 Лаб	Сем. 8 Пр	Сем. 8 Конс	Сем. 8 СР	Сем. 8 Контроль	Сем. 9 з.е.	Сем. 9 Лек	Сем. 9 Лаб	Сем. 9 Пр	Сем. 9 Конс	Сем. 9 СР	Сем. 9 Контроль	Сем. A з.е.	Сем. A Лек	Сем. A Лаб	Сем. A Пр	Сем. A Конс	Сем. A СР	Сем. A Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																			
Обязательная часть																																			
Б1.О.01																																			
Б1.О.02																																			
Б1.О.03																																			
Б1.О.04																																			
Б1.О.05																																			
Б1.О.06																																			
Б1.О.07																																			
Б1.О.08																																			
Б1.О.09																																			
Б1.О.10																																			
Б1.О.11																																			
Б1.О.12	2	12		24		36																													
Б1.О.13																																			
Б1.О.14																																			
Б1.О.15	2	12		24		36																													
Б1.О.16																																			
Б1.О.17	3	26		38		44		4	32		48		37	27																					
Б1.О.18	3	12	52			17	27	4	16	64			37	27																					
Б1.О.19																																			
Б1.О.20																																			
Б1.О.21																																			
Б1.О.22	3	26		26		29	27																												
Б1.О.23																						2	16	24			32		3	12	24			45	27
Б1.О.24																																			
Б1.О.25																																			
Б1.О.26																																			
Б1.О.27																																			
Б1.О.28																																			
Б1.О.29																																			
Б1.О.30																																			
Б1.О.31								3	32		32		44		3	24	24			33	27														
Б1.О.32	3	12		26		43	27																												
Б1.О.33								3	32		32		44																						
Б1.О.34																																			
Б1.О.35	3	26	26			29	27	3	16	32			33	27																					
Б1.О.36															2		36			36		2		32			40		2		36			36	
Б1.О.37	2	12	26			34																													
Б1.О.38																						2	16	24			32								
	21	*138*	*104*	*138*		*268*	*108*	*17*	*128*	*96*	*112*		*195*	*81*	*5*	*24*	*60*			*69*	*27*	*6*	*32*	*80*			*104*		*5*	*12*	*60*			*81*	*27*
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																			
Б1.В.01																																			
Б1.В.02	2	12		26		34																													
Б1.В.03																																			
Б1.В.04																																			
Б1.В.05																																			
Б1.В.06																																			
Б1.В.07								2	16	16			40																						
Б1.В.08																						2	8		24		13	27							
Б1.В.09															3	12		36		33	27														
Б1.В.10								3	32	32			44																						
Б1.В.11															2	24	24			24															
Б1.В.12																						2	8	40			24								
Б1.В.13																						2	8	24			13	27							
Б1.В.14																													2	12	24			36	
Б1.В.15																													3	24	36			21	27
Б1.В.16																													2	24		24		24	
Б1.В.17															2	24		24		24															
Б1.В.18																													2	12	24			36	
Б1.В.19															2	24	24			24															
Б1.В.20															2	24		24		24															
Б1.В.21								2	32		16		24																						
Б1.В.22															2			36		36															
Б1.В.23																						2	24	24			24								
Б1.В.24																													3	24		36		48	
Б1.В.ДВ.01																																			
Б1.В.ДВ.01.01																																			
Б1.В.ДВ.01.02																																			
Б1.В.ДВ.02															2	**12**	**24**			**36**															
Б1.В.ДВ.02.01															2	12	24			36															
Б1.В.ДВ.02.02															2	12	24			36															
Б1.В.ДВ.03								2	**16**		**16**		**40**																						
Б1.В.ДВ.03.01								2	16		16		40																						
Б1.В.ДВ.03.02								2	16		16		40																						
Б1.В.ДВ.04																													3	**24**	**48**			**36**	
Б1.В.ДВ.04.01																													3	24	48			36	
Б1.В.ДВ.04.02																													3	24	48			36	
	2	*12*		*26*		*34*		*9*	*96*	*48*	*32*		*148*		*15*	*120*	*72*	*120*		*201*	*27*	*8*	*48*	*88*	*24*		*74*	*54*	*15*	*120*	*132*	*60*		*201*	*27*
	23	*150*	*104*	*164*		*302*	*108*	*26*	*224*	*144*	*144*		*343*	*81*	*20*	*144*	*132*	*120*		*270*	*54*	*14*	*80*	*168*	*24*		*178*	*54*	*20*	*132*	*192*	*60*		*282*	*54*
Блок 2.Практика																																			
Обязательная часть																																			
Б2.О.01(П)	6				2	214																													
Б2.О.02(П)															12				4	428		12				4	428								
Б2.О.03(У)															3			10		98		3			10		98								
Б2.О.04(Пд)																													6				2	214	
Б2.О.05(У)																																			
Б2.О.06(У)																																			
	6				*2*	*214*									*15*			*10*	*4*	*526*		*15*			*10*	*4*	*526*		*6*				*2*	*214*	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																			
Б2.В.01(У)																																			
Б2.В.02(У)																																			
Б2.В.03(У)	3			40		68																													
Б2.В.04(У)	2			26		46																													
	5			*66*		*114*																													
	11			*66*	*2*	*328*									*15*			*10*	*4*	*526*		*15*			*10*	*4*	*526*		*6*				*2*	*214*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																			

План Учебный план бакалавриата '44.03.05 Пед.образование (Математика, Информатика).plx', код направления 44.03.05, профиль : Математика, Информатика, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (по педагогике и методикам преподавания математики и информатики)	А						6	6	36	216	216	30	159	27
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	А						3	3	36	108	108	10	98	
									9	*9*		*324*	*324*	*40*	*257*	*27*
									9	*9*		*324*	*324*	*40*	*257*	*27*
ФТД.Факультативы																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
+	ФТД.В.01	3d-моделирование в образовании		2					3	3	36	108	108	48	60	
+	ФТД.В.02	Образовательная робототехника		4					3	3	36	108	108	44	64	
									6	*6*		*216*	*216*	*92*	*124*	
									6	*6*		*216*	*216*	*92*	*124*	

Индекс	Курс 1														Курс 2													
	Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4						
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
Б3.01(Г)																												
Б3.02(Д)																												
ФТД.Факультативы																												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
ФТД.В.01								3	16	32			60															
ФТД.В.02																						3	12	32			64	
								3	*16*	*32*			*60*									*3*	*12*	*32*			*64*	
								3	*16*	*32*			*60*									*3*	*12*	*32*			*64*	

Индекс	Курс 3														Курс 4													
	Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8						
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
Б3.01(Г)																												
Б3.02(Д)																												
ФТД.Факультативы																												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
ФТД.В.01																												
ФТД.В.02																												

Индекс	Курс 5													
	Сем. 9							Сем. А						
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
Б3.01(Г)								6	30				159	27
Б3.02(Д)								3				10	98	
								9	*30*			*10*	*257*	*27*
								9	*30*			*10*	*257*	*27*
ФТД.Факультативы														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
ФТД.В.01														
ФТД.В.02														