

Ивановский государственный университет

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ  
Протокол № 13 от "28" июля 2019 г.



Утверждаю

Врио ректора

*С.А. Сырбу*

Сырбу С.А.

"28" июля 2019 г.

Направление подготовки: 01.04.01 Математика

Направленность (профиль) образовательной программы: **Фундаментальная математика**

Факультет математики и компьютерных наук

Типы задач профессиональной деятельности: *научно-исследовательский; педагогический*

Квалификация: *магистр*

Программа магистратуры

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *2 года*

### Согласовано

Проректор по образованию

*Малыгин А.А.* /Малыгин А.А./

Начальник УОП

*Котвина Н.Ю.* /Котвина Н.Ю./

Декан

*Солон Б.Я.* /Солон Б.Я./

Руководитель ОП

*Азаров Д.Н.* /Азаров Д.Н./

Год начала подготовки по учебному плану: 2019

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства  
образования и науки РФ от 10.01.2018г. № 12



№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры											
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э					СРЭ	Всего							
ИТОГО (с факультативами)				1188										33	20 4/6		1116										31	19 1/6		2304										64	39 5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116										31			1044										29			2160										60								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1188	322	126	64	112	8	500	12	186	33	ТО: 17 Э: 3 2/3		1116	274	96	62	94	7	569	15	165	31	ТО: 15 Э: 3 1/3		2304	596	222	126	206	15	1069	27	351	64	ТО: 32 Э: 7										
1	Б1.О.01	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на английском языке)	За	72	49		48		1	23			2		Эк	108	50		46		1	25	3	33	3		Эк За	180	99		94		2	48	3	33	5		41	12								
2	Б1.О.02	Проектирование образовательного процесса	За	72	51	18		32	1	21			2		Эк	144	50	16		30	1	61	3	33	4		Эк За	216	101	34		62	2	82	3	33	6		21	12								
3	Б1.О.04	Дополнительные главы математического моделирования	Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4														Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4		39	1								
4	Б1.О.05	Дополнительные главы алгебры	Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5														Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5		39	1								
5	Б1.О.06	Дополнительные главы математического анализа и геометрии	Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5														Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5		13	1								
6	Б1.О.07	Специальные разделы математического моделирования												ЗаО	144	33	16		16	1	111				4		ЗаО	144	33	16		16	1	111			4		39	2								
7	Б1.О.08	Специальные разделы алгебры												Эк	180	36	16		16	1	111	3	33	5			Эк	180	36	16		16	1	111	3	33	5		39	2								
8	Б1.О.09	Специальные разделы математического анализа и геометрии												Эк	180	36	16		16	1	111	3	33	5			Эк	180	36	16		16	1	111	3	33	5		13	2								
9	Б1.В.01	Философия и методология научного знания	За	108	35	18		16	1	73			3														За	108	35	18		16	1	73			3		32	1								
10	Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы компьютерной математики	Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5														Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5		23	1								
11	Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные главы компьютерных наук	Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5														Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5		23	1								
12	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные разделы компьютерной математики												Эк	180	36	16	16		1	111	3	33	5			Эк	180	36	16	16		1	111	3	33	5		23	2								
13	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные разделы компьютерных наук												Эк	180	36	16	16		1	111	3	33	5			Эк	180	36	16	16		1	111	3	33	5		23	2								
14	Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	72									2														ЗаО	72									2		40	1								
15	Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	108									3		ЗаО	108									3		ЗаО(2)	216									6		40	1234								
16	ФТД.01	Экономические системы: модели и перспективы развития	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2		36	1								
17	ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы												За	72	33	16		16	1	39				2		За	72	33	16		16	1	39			2		36	2								
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(4) ЗаО(2)											Эк(5) За 3аО(2)											Эк(9) За(5) ЗаО(4)																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1											9											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры																																	
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя																															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э					СРЭ																														
ИТОГО (с факультативами)				1188										33	20 4/6		1044										29	19 2/6		2232										62	40																													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116										31			1044										29			2160										60																														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1188	257	126	16	96	7	565	12	186	33	ТО: 17 Э: 3 2/3		288	9	8			1	63				8	ТО: 5 1/3 Э:		1476	266	134	16	96	8	628	12	186	41	ТО: 22 1/3 Э: 3 2/3																															
1	Б1.О.03	Методика преподавания математики и информатики	ЗаО	144	35	18		16	1	109			4														ЗаО	144	35	18		16	1	109			4		39	3																														
2	Б1.О.10	Современные проблемы математики													За	72	9	8			1	63				2		За	72	9	8		1	63			2		40	4																														
3	Б1.В.02	Управление проектом	За	108	35	18		16	1	73			3														За	108	35	18		16	1	73			3		28	3																														
4	Б1.В.03	Избранные вопросы математического моделирования	Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4														Эк	144	38	18		16	1	73	3	33	4		39	3																														
5	Б1.В.04	Избранные вопросы алгебры	Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5														Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5		39	3																														
6	Б1.В.05	Избранные вопросы математического анализа и геометрии	Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5														Эк	180	38	18		16	1	91	3	51	5		13	3																														
7	Б1.В.ДВ.03.01	Избранные вопросы компьютерной математики	Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5														Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5		23	3																														
8	Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы компьютерных наук	Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5														Эк	180	38	18	16		1	91	3	51	5		23	3																														
9	Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	180									5		ЗаО	216									6		ЗаО(2)	396									11		40	1234																														
10	ФТД.03	Общие вопросы менеджмента в ИТ	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2		36	3																														
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(2) ЗаО(2)											За ЗаО											Эк(4) За(3) ЗаО(3)																																													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											540											15 10											540											15 10																							
производственная практика, педагогическая														ЗаО 216											6 4											ЗаО 216											6 4																							
производственная практика, научно-педагогическая														ЗаО 216											6 4											ЗаО 216											6 4																							
производственная практика, преддипломная														ЗаО 108											3 2											ЗаО 108											3 2																							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)											216											6 4											216											6 4																							
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)														216											6 4											216											6 4																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1											8 5/6																						9 5/6																							

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на английском языке)	УК-4; УК-5
Б1.О.02	Проектирование образовательного процесса	УК-6; ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.О.03	Методика преподавания математики и информатики	ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.О.04	Дополнительные главы математического моделирования	ОПК-2
Б1.О.05	Дополнительные главы алгебры	ОПК-1
Б1.О.06	Дополнительные главы математического анализа и геометрии	ОПК-1
Б1.О.07	Специальные разделы математического моделирования	ОПК-2
Б1.О.08	Специальные разделы алгебры	ОПК-1
Б1.О.09	Специальные разделы математического анализа и геометрии	ОПК-1
Б1.О.10	Современные проблемы математики	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.01	Философия и методология научного знания	УК-1
Б1.В.02	Управление проектом	УК-2; УК-3
Б1.В.03	Избранные вопросы математического моделирования	ПК-1
Б1.В.04	Избранные вопросы алгебры	ПК-1
Б1.В.05	Избранные вопросы математического анализа и геометрии	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы компьютерной математики	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные главы компьютерных наук	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные разделы компьютерной математики	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные разделы компьютерных наук	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Избранные вопросы компьютерной математики	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы компьютерных наук	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2

Б2.О.03(П)	производственная практика, педагогическая	УК-3; ПК-3; ПК-4
Б2.О.04(П)	производственная практика, научно-педагогическая	УК-3; ПК-3; ПК-4
Б2.О.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ПК-2
ФТД.01	Экономические системы: модели и перспективы развития	ПК-2
ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы	ПК-2
ФТД.03	Общие вопросы менеджмента в ИТ	ПК-2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.В.01	Философия и методология научного знания	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика, преддипломная	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.02	Управление проектом	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.В.02	Управление проектом	
Б2.О.03(П)	Производственная практика, педагогическая	
Б2.О.04(П)	Производственная практика, научно-педагогическая	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на английском языке)	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на английском языке)	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.02	Проектирование образовательного процесса	
Б2.О.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика, преддипломная	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики	ОПК
Б1.О.05	Дополнительные главы алгебры	
Б1.О.06	Дополнительные главы математического анализа и геометрии	
Б1.О.08	Специальные разделы алгебры	
Б1.О.09	Специальные разделы математического анализа и геометрии	
Б1.О.10	Современные проблемы математики	

Б3	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК
Б1.О.04	Дополнительные главы математического моделирования	
Б1.О.07	Специальные разделы математического моделирования	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	ОПК
Б1.О.02	Проектирование образовательного процесса	
Б1.О.03	Методика преподавания математики и информатики	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1	Способен применять в научно-исследовательской деятельности знания в области фундаментальной и прикладной математики, компьютерных наук	ПК
Б1.В.03	Избранные вопросы математического моделирования	
Б1.В.04	Избранные вопросы алгебры	
Б1.В.05	Избранные вопросы математического анализа и геометрии	
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы компьютерной математики	
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные главы компьютерных наук	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные разделы компьютерной математики	
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные разделы компьютерных наук	
Б1.В.ДВ.03.01	Избранные вопросы компьютерной математики	
Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы компьютерных наук	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика, преддипломная	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований при исследовании самостоятельных тем	ПК
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика, преддипломная	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Экономические системы: модели и перспективы развития	
ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы	
ФТД.03	Общие вопросы менеджмента в ИТ	
ПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность по общеобразовательным программам и программам высшего образования	ПК



Б1.О.02	Проектирование образовательного процесса	
Б1.О.03	Методика преподавания математики и информатики	
Б2.О.03(П)	Производственная практика, педагогическая	
Б2.О.04(П)	Производственная практика, научно-педагогическая	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации общеобразовательных программ и (или) программ высшего образования	ПК
Б1.О.02	Проектирование образовательного процесса	
Б1.О.03	Методика преподавания математики и информатики	
Б2.О.03(П)	Производственная практика, педагогическая	
Б2.О.04(П)	Производственная практика, научно-педагогическая	
Б3	Государственная итоговая аттестация	

<b>Объем образовательной программы 120 з.е.,</b>	
<b>в том числе объем контактной работы 861,7 академических часов</b>	
по учебной практике, практике по получению первичных профессиональных умений и навыков 80 ак. ч.	
по производственной практике, научно-исследовательской работе 40 ак. ч.	
по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственной / педагогической) 16 ак. ч.	
по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственной / педагогической) 16 ак. ч.	
по производственной практике, преддипломной 26,7 ак. ч.	
по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) 1 ак. ч.	
<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ:</b>	
Контакт	Контактная работа по дисциплине / практике (общий объем)
Лек	Занятия лекционного типа
Лаб	Лабораторные занятия
Пр	Практические и (или) семинарские занятия по дисциплине
Конт	Индивидуальная работа по дисциплине и по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии)/ контактная работа по практике (научно-исследовательской работе)
СР	Самостоятельная работа в семестре по дисциплине
КонтЭ	Контактная работа в экзаменационную сессию/контактная работа на ГИА
СРЭ	Самостоятельная работа в экзаменационную сессию (подготовка к экзамену)