

Ивановский государственный университет

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ  
Протокол № 8 от "29" апреля 2022 г.



Утверждаю

Ректор Малыгин А.А.

"29" апреля 2022 г.

Направление подготовки: 01.04.01 Математика

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

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

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

Квалификация: *магистр*

Программа магистратуры

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *2 года*

### Согласовано

Начальник УОП

Котвина Н.Ю. /Котвина Н.Ю./

Директор института

Кустова Т.П. /Кустова Т.П./

Руководитель ОП

Азаров Д.Н. /Азаров Д.Н./

Год начала подготовки по учебному плану: 2022

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





№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Семестр					
			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)				<b>1044</b>										<b>29</b>	19 5/6		<b>1152</b>										<b>32</b>	20 2/6		<b>2196</b>										<b>61</b>	40 1/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>										<b>28</b>			<b>1152</b>										<b>32</b>			<b>2160</b>										<b>60</b>	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1044</b>	<b>219</b>	<b>104</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>726</b>	<b>9</b>	<b>99</b>	<b>29</b>	ТО: 16 5/6 Э: 3		<b>504</b>	<b>66</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>438</b>		<b>14</b>	ТО: 8 1/3 Э:		<b>1548</b>	<b>285</b>	<b>136</b>	<b>32</b>	<b>88</b>	<b>20</b>	<b>1164</b>	<b>9</b>	<b>99</b>	<b>43</b>	ТО: 25 1/6 Э: 3				
1	Б1.О.03	Управление проектами	За	<b>108</b>	35	18		16	1	73			3													За	<b>108</b>	35	18		16	1	73			3	3				
2	Б1.О.08	Кольца и модули	Эк	<b>144</b>	36	16		16	1	75	3	33	4													Эк	<b>144</b>	36	16		16	1	75	3	33	4	3				
3	Б1.О.09	Современные проблемы математики и компьютерных наук	За	<b>72</b>	9	8			1	63			2													За	<b>72</b>	9	8			1	63			2	3				
4	Б1.О.10	Избранные вопросы математического моделирования	Эк	<b>144</b>	37	18		16		74	3	33	4													Эк	<b>144</b>	37	18		16		74	3	33	4	3				
5	Б1.О.11	Динамические задачи термоупругости	За	<b>108</b>	35	18		16	1	73			3													За	<b>108</b>	35	18		16	1	73			3	3				
6	Б1.О.12	Теория множеств												За	<b>108</b>	33	16		16	1	75			3		За	<b>108</b>	33	16		16	1	75			3	4				
7	Б1.В.ДВ.02.01	Машинное обучение	Эк	<b>144</b>	38	18	16		1	73	3	33	4													Эк	<b>144</b>	38	18	16		1	73	3	33	4	3				
8	Б1.В.ДВ.02.02	Алгебраические системы	Эк	<b>144</b>	38	18	16		1	73	3	33	4													Эк	<b>144</b>	38	18	16		1	73	3	33	4	3				
9	Б1.В.ДВ.03.01	Распознавание образов												За	<b>108</b>	33	16	16		1	75			3		За	<b>108</b>	33	16	16		1	75			3	4				
10	Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы математического анализа и геометрии												За	<b>108</b>	33	16	16		1	75			3		За	<b>108</b>	33	16	16		1	75			3	4				
11	Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	<b>288</b>									8	ЗаО	<b>288</b>									8	ЗаО(2)	<b>576</b>										16	234				
12	ФТД.03	Общие вопросы менеджмента в ИТ	За	<b>36</b>	17	8		8	1	19			1												За	<b>36</b>	17	8		8	1	19			1	3					
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) За(4) ЗаО											За(2) ЗаО											Эк(3) За(6) ЗаО(2)																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												432									12	8		432									12	8				
		производственная практика, научно-педагогическая												ЗаО	216									6	4	ЗаО	216									6	4	4			
		производственная практика, преддипломная												ЗаО	216									6	4	ЗаО	216									6	4	4			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ 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	4			
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1											8 5/6												9 5/6					

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
Б1.О.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	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Управление проектами	
Б3.01(Г)	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	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Управление проектами	
Б2.О.03(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, научно-педагогическая	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.03	Общие вопросы менеджмента в ИТ	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на иностранном языке)	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на иностранном языке)	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.В.01	Проектирование образовательного процесса	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики	ОПК
Б1.О.05	Теория полей	
Б1.О.06	Современная теория групп	

Б1.О.07	Основы теории групп	
Б1.О.08	Кольца и модули	
Б1.О.09	Современные проблемы математики и компьютерных наук	
Б1.О.11	Динамические задачи термодинамики	
Б1.О.12	Теория множеств	
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	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК
Б1.О.10	Избранные вопросы математического моделирования	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	ОПК
Б1.О.04	Научные основы преподавания математики и информатики	
Б2.О.03(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, научно-педагогическая	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность по общественным программам высшего образования - программам бакалавриата	ПК
Б1.О.04	Научные основы преподавания математики и информатики	
Б1.В.01	Проектирование образовательного процесса	
Б2.О.03(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, научно-педагогическая	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации общеобразовательных программ и программ высшего образования – программам бакалавриата	ПК
Б1.О.04	Научные основы преподавания математики и информатики	
Б1.В.01	Проектирование образовательного процесса	
Б2.О.03(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, научно-педагогическая	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3	Способен выявлять актуальные научные проблемы в области фундаментальной и прикладной математики и компьютерных наук, разрабатывать подходы к их решению.	ПК
Б1.В.02	Конечные автоматы (машины Тьюринга, машины Минского)	
Б1.В.03	Сети Петри	
Б1.В.ДВ.01.01	Анализ данных на Python	
Б1.В.ДВ.01.02	Числовые системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Машинное обучение	

Б1.В.ДВ.02.02	Алгебраические системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы математического анализа и геометрии	
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	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	Способен проводить научные исследования в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов	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	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-5	Способен публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме, включая результаты собственной научной деятельности	ПК
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	Государственная итоговая аттестация	

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-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О.01	Философия и методология научного знания	УК-1
Б1.О.02	Межкультурная коммуникация в профессиональном взаимодействии (на иностранном языке)	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Управление проектами	УК-2; УК-3
Б1.О.04	Научные основы преподавания математики и информатики	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О.05	Теория полей	ОПК-1
Б1.О.06	Современная теория групп	ОПК-1
Б1.О.07	Основы теории групп	ОПК-1
Б1.О.08	Кольца и модули	ОПК-1
Б1.О.09	Современные проблемы математики и компьютерных наук	ОПК-1
Б1.О.10	Избранные вопросы математического моделирования	ОПК-2
Б1.О.11	Динамические задачи термоупругости	ОПК-1
Б1.О.12	Теория множеств	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Проектирование образовательного процесса	УК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Конечные автоматы (машины Тьюринга, машины Минского)	ПК-3
Б1.В.03	Сети Петри	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Анализ данных на Python	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Числовые системы	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Машинное обучение	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Алгебраические системы	ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Распознавание образов	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы математического анализа и геометрии	ПК-3



Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.03(П)	производственная практика, педагогическая	УК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О.04(П)	производственная практика, научно-педагогическая	УК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	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; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3
ФТД.01	Экономические системы: модели и перспективы развития	УК-2
ФТД.02	Экономическое поведение хозяйствующих субъектов в условиях современной социально-экономической системы	УК-2
ФТД.03	Общие вопросы менеджмента в ИТ	УК-2; УК-3