

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вологодский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 26.03.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
образовательной
деятельности

Виноградова С.Б.



по программе магистратуры

01.04.02

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование

Кафедра: Прикладной математики

Институт: Математики, естественных и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

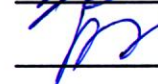
Начальник управления образовательной
деятельности

 / Лихачева О.И./

Директор института

 / Удартин А.В./

Заведующий кафедрой

 / Зейфман А.И./

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 2/6	34 4/6	17 2/6		17 2/6	52
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	1 5/6	4 2/6	2 3/6		2 3/6	6 5/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					15 2/6	15 2/6	15 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					3 5/6	3 5/6	3 5/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6□ (7)	5/6□ (5)	2□ (12 дн)	1 1/6□ (7)	5/6□ (5)	2□ (12 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	52	22	30	52	104
Студентов								
Групп								

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего			Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	19 5/6		1116								31	21 1/6		2160								60	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1116								31				2124								59			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52											54												53											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43,2											39,3												41,3											
	Аудиторная нагрузка			15,3											15,3												15,3											
	Контактная работа			15,3											15,3												15,3											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	264	96	48	120	636	108	28	ТО: 17 1/3□ Э: 2 1/2		1008	264	72	64	128	672	72	28	ТО: 17 1/3□ Э: 1 5/6		2016	528	168	112	248	1308	180	56	ТО: 34 2/3□ Э: 4 1/3						
1	Б1.0.01	Базовый модуль направления	За	108	32	16	16		76		3		За	144	48		48		96		4		За(2)	252	80	16	64		172		7			12				
2	Б1.0.01.01	Теоретические основы информационной безопасности	За	108	32	16	16		76		3												За	108	32	16	16		76		3			10	1			
3	Б1.0.01.02	Безопасность компьютерных систем											За	144	48		48		96		4		За	144	48		48		96		4			10	2			
4	Б1.0.02	Модуль профильной направленности	Эк(2) За	432	160	64	32	64	200	72	12		За(3)	324	128	48	16	64	196		9		Эк(2) За(4)	756	288	112	48	128	396	72	21			123				
5	Б1.0.02.01	Современные проблемы прикладной математики (непрерывные модели)	Эк	180	64	32		32	80	36	5												Эк	180	64	32		32	80	36	5			10	1			
6	Б1.0.02.04	Современные компьютерные технологии	За	72	32	16	16		40		2		За	72	32	16	16		40		2		За(2)	144	64	32	32		80		4			10	12			
7	Б1.0.02.05	Основы администрирования баз данных	Эк	108	32	16	16		40	36	3												Эк	108	32	16	16		40	36	3			10	1			
8	Б1.0.02.06	Современные операционные системы											За	144	64	32		32	80		4		За	144	64	32		32	80		4			10	2			
9	Б1.0.02.08	Стохастические модели сложных систем		72	32			32	40		2		За	108	32			32	76		3		За	180	64			64	116		5			10	123			
10	Б1.В.01	Универсальный модуль	Эк За(2)	252	72	16		56	144	36	7		Эк За	216	56	24		32	124	36	6		Эк(2) За(3)	468	128	40		88	268	72	13			123				
11	Б1.В.01.01	Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности	Эк	108	32			32	40	36	3												Эк	108	32			32	40	36	3			38	1			
12	Б1.В.01.02	Межкультурное взаимодействие	За	72	16	8		8	56		2												За	72	16	8		8	56		2			47	1			
13	Б1.В.01.03	Теория и практика профессиональной коммуникации											За	72	24	8		16	48		2		За	72	24	8		16	48		2			53	2			
14	Б1.В.01.05	Философия и методология науки											Эк	108	32	16		16	40	36	3		Эк	108	32	16		16	40	36	3			39	2			
15	Б1.В.01.06	Управление проектами	За	72	24	8		16	48		2												За	72	24	8		16	48		2			15	1			
16	Б1.В.01.07	Стратегическое развитие бизнеса: проектный подход												36					36		1			36				36		1				23				
17	Б1.В.02	Вариативный модуль											Эк	108	32			32	40	36	3		Эк	108	32			32	40	36	3			2				
18	Б1.В.02.01	Иностранный язык											Эк	108	32			32	40	36	3		Эк	108	32			32	40	36	3			38	2			
19	Б2.0.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО(2)	432					432		12			10	123			
20	ФТД.01	Дополнительные главы администрирования баз данных	За	36	16	16			20		1												За	36	16	16			20		1			10	1			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(5) ЗаО											Эк(2) За(5) ЗаО											Эк(5) За(10) ЗаО(2)												
ПРАКТИКИ			(План)											108					108		3	2		108					108		3	2						
	Б2.0.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика											ЗаО	108					108		3	2	ЗаО	108					108		3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ				1											8											9												

№	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	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль			Всего																																					
ИТОГО (с факультативами)				1008							28	19 5/6		###										33	21 1/6		2196								61	41																																				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008							28			###										33			2196							61																																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53																							26,5																																													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36																								18																																												
	Аудиторная нагрузка			14,4																								7,2																																												
	Контактная работа			14,4																								7,2																																												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	248	136	64	48	670	90	28	ТО: 17 1/3□ Э: 2 1/2															1008	248	136	64	48	670	90	28	ТО: 17 1/3□ Э: 2 1/2																																					
1	Б1.О.02	Модуль профильной направленности	Эк(2) За(4)	792	224	128	64	32	478	90	22															Эк(2) За(4)	792	224	128	64	32	478	90	22			123																																			
2	Б1.О.02.02	Методология научных исследований в области прикладной математики и информатики	За	144	32	32			112		4															За	144	32	32			112		4			10	3																																		
3	Б1.О.02.03	Современные проблемы прикладной математики (дискретные и вероятностные модели)	Эк	144	32	32			58	54	4														Эк	144	32	32			58	54	4			10	3																																			
4	Б1.О.02.07	Марковские модели сложных систем	Эк	144	32	32			76	36	4														Эк	144	32	32			76	36	4			10	3																																			
5	Б1.О.02.08	Стохастические модели сложных систем	За	108	32			32	76		3														За	108	32			32	76		3			10	123																																			
6	Б1.О.02.09	Статистическое моделирование	За	144	64	32	32		80		4														За	144	64	32	32		80		4			10	3																																			
7	Б1.О.02.ДВ.01.01	Издательские системы	За	108	32		32		76		3														За	108	32		32		76		3			10	3																																			
8	Б1.О.02.ДВ.01.02	Компьютерная обработка изображений	За	108	32		32		76		3														За	108	32		32		76		3			10	3																																			
9	Б1.В.01	Универсальный модуль	За ЗаО	108	24	8		16	84		3													За ЗаО	108	24	8		16	84		3				123																																				
10	Б1.В.01.04	Организационная психология	За	72	24	8		16	48		2													За	72	24	8		16	48		2			60	3																																				
11	Б1.В.01.07	Стратегическое развитие бизнеса: проектный подход	ЗаО	36					36		1													ЗаО	36					36		1				23																																				
12	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108					108		3													ЗаО	108					108		3			10	123																																				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5) ЗаО(2)										Эк(2) За(5) ЗаО(2)																																																											
ПРАКТИКИ			(План)										864										864										24 15 1/3										864										24 15 1/3																			
	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	648					648		18	11 1/2	ЗаО	648					648		18	11 1/2																																							
	Б2.О.04(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	216					216		6	3 5/6	ЗаО	216					216		6	3 5/6																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ			(План)										324 10 10										278 36 9										5 5/6										324 10 10										278 36 9										5 5/6									
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	10	10			62	36	3	2	Эк	108	10	10			62	36	3	2																																							
	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													216					216		6	3 5/6		216					216		6	3 5/6																																							
КАНИКУЛЫ													1										8										9																																							

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.01	Базовый модуль направления	
Б1.О.01.01	Теоретические основы информационной безопасности	ОПК-4.1
Б1.О.01.02	Безопасность компьютерных систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.02	Модуль профильной направленности	
Б1.О.02.01	Современные проблемы прикладной математики (непрерывные модели)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1
Б1.О.02.02	Методология научных исследований в области прикладной математики и информатики	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.О.02.03	Современные проблемы прикладной математики (дискретные и вероятностные модели)	ОПК-2.1; ПК-1.2
Б1.О.02.04	Современные компьютерные технологии	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.02.05	Основы администрирования баз данных	ОПК-3.2; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.О.02.06	Современные операционные системы	ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.02.07	Марковские модели сложных систем	ОПК-2.2; ПК-1.3
Б1.О.02.08	Стохастические модели сложных систем	ОПК-3.1; ОПК-3.3; ПК-3.3
Б1.О.02.09	Статистическое моделирование	ОПК-2.3; ОПК-3.3; ПК-2.3; ПК-3.3
Б1.О.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.02.ДВ.01.01	Издательские системы	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.02.ДВ.01.02	Компьютерная обработка изображений	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.01	Универсальный модуль	
Б1.В.01.01	Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.В.01.02	Межкультурное взаимодействие	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.01.03	Теория и практика профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.3
Б1.В.01.04	Организационная психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.01.05	Философия и методология науки	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.В.01.06	Управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.01.07	Стратегическое развитие бизнеса: проектный подход	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.02	Вариативный модуль	
Б1.В.02.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Б2	Практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.0.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.0.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.0.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.0.04(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД	Факультативный модуль	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД.01	Дополнительные главы администрирования баз данных	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности закрепляется за 2 кафедрами: Английского языка, Немецкого и французского языков.