МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "ЧелГУ"
Троицкий филиал

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 14 от 25.03.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор *Петров А.Ю.*
25 *03* *2019 г.*

01.03.02

Направление подготовки Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое моделирование и компьютерные технологии
Кафедра: Математики, экономики и управления (Троицк)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану 2019

Образовательный стандарт № 9 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП _____ */ Мамонова Ю.В./*

Директор филиала _____ */ Великий А.А./*

Зав. кафедрой математики, экономики и управления _____ */ Нужнова С.В./*

План Учебный план бакалавриата '01.03.02 ПМиИ очное (2019 г.н. Троицк).plx', код направления 01.03.02, профиль : Математическое моделирование и компьютерные технологии, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Закрепленная
													Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8						
Считать в плане	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	КурсР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																												
Обязательная часть																																																												
+	Математический анализ	Б1.О	123	123			18	648	432		135	81	6	72		72	45	27	6	72		72	45	27	6	72		72	45	27																															18
+	Алгебра	Б1.О	12	1			9	324	126		135	63	4	36		36	36	36	5	18		36	99	27																																			18
+	Геометрия	Б1.О	12				5	180	126		9	45	3	36		36	9	27	2	18		36		18																																			18
+	Технология программирования	Б1.О	2	1			7	252	126		99	27	4	36	36		72		3	18	36		27	27																																			18
+	Информатика	Б1.О	2	1			7	252	108		117	27	3	18	36		54		4	18	36		63	27																																			18
+	Дискретная математика	Б1.О	3				6	216	90		81	45													6	54		36	81	45																													18
+	Дифференциальные уравнения	Б1.О	34				8	288	144		72	72													4	36		36	36	36	4	36		36	36	36																							18
+	Операционные системы	Б1.О		4			3	108	54		54																				3	36	18		54																										18
+	Комплексный анализ	Б1.О		4			3	108	72		36																				3	36		36	36																										18
+	Методы оптимизации	Б1.О	5				4	144	72		45	27																									4	36	18	18	45	27																			18
+	Теория вероятностей	Б1.О	5				4	144	72		54	18																									4	36		36	54	18																			18
+	Математическая статистика	Б1.О	6				3	108	48		60																																3	16		32	60														18
+	Уравнения математической физики	Б1.О	6	5			6	216	136		62	18																									3	36		36	36		3	32		32	26	18													18
+	Функциональный анализ	Б1.О		6			2	72	48		24																																2	32		16	24														18
+	Линейное программирование	Б1.О			7		4	144	54		90																																						4	18	36		90								18
+	Теоретическая механика	Б1.О		7			3	108	54		54																																						3	18		36	54								18
+	Вариационное исчисление и оптимальное управление	Б1.О		7			3	108	72		36																																						3	18	18	36	36								18
+	Физика	Б1.О	8	7			6	216	112		77	27																																					3	18	18	36	36		3	10	10	20	41	27	18
+	Теория игр и исследование операций	Б1.О	8				4	144	40		59	45																																											4	20		20	59	45	18
							105	*3780*	*1986*		*1299*	*495*	*20*	*198*	*72*	*144*	*216*	*90*	*20*	*144*	*72*	*144*	*234*	*126*	*16*	*162*		*144*	*162*	*108*	*10*	*108*	*18*	*72*	*126*	*36*	*11*	*108*	*18*	*90*	*135*	*45*	*8*	*80*		*80*	*110*	*18*	*13*	*72*	*72*	*108*	*216*		*7*	*30*	*10*	*40*	*100*	*72*	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																												
+	Архитектура вычислительных систем	Б1.В.1		3			3	108	54		54														3	18	36		54																																18
+	Интернет-технологии	Б1.В.1	4				6	216	54		99	63																			6	18	36		99	63																									18
+	Компьютерные сети	Б1.В.1	5				3	108	36		54	18																									3	18	18		54	18																			18
+	Объектно-ориентированное программирование	Б1.В.1			3		5	180	54		126														5	18	36		126																																18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**		**4**			**3**	**108**	**36**		**72**																				3	**18**	**18**		**72**																										
+	Компьютерная графика	Б1.В.1		4			3	108	36		72																				3	18	18		72																										18
-	Введение в спектральный анализ изображения	Б1.В.1		4			3	108	36		72																				3	18	18		72																										18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**		**4**			**2**	**72**	**36**		**36**																				2	**36**			**36**																										
+	Дополнительные разделы алгебры	Б1.В.1		4			2	72	36		36																				2	36			36																										18
-	Теория кодов	Б1.В.1		4			2	72	36		36																				2	36			36																										18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**		**5**			**2**	**72**	**36**		**36**																										2	**36**			**36**																				
+	Информационная безопасность и защита информации	Б1.В.1		5			2	72	36		36																										2	36			36																				18
-	Основы информационной безопасности	Б1.В.1		5			2	72	36		36																										2	36			36																				18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**		**5**			**2**	**72**	**36**		**36**																										2	**36**			**36**																				
+	Теория операторов	Б1.В.1		5			2	72	36		36																										2	36			36																				18
-	Конечно-аддитивные меры	Б1.В.1		5			2	72	36		36																										2	36			36																				18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**		**6**			**2**	**72**	**32**		**40**																																2	**32**			**40**														
+	Разработка приложений для операционной системы Windows	Б1.В.1		6			2	72	32		40																																2	32			40														18
-	Программирование робототехнических систем	Б1.В.1		6			2	72	32		40																																2	32			40														18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**	**7**				**4**	**144**	**54**		**54**	**36**																																					4	**18**	**36**		**54**	**36**							
+	Эконометрическое моделирование	Б1.В.1	7				4	144	54		54	36																																					4	18	36		54	36							18
-	Интеллектуальное моделирование	Б1.В.1	7				4	144	54		54	36																																					4	18	36		54	36							18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**		**8**			**2**	**72**	**20**		**52**																																												2	**20**			**52**		
+	Квантовая механика	Б1.В.1		8			2	72	20		52																																												2	20			52		18
-	Механика жидкости и газа	Б1.В.1		8			2	72	20		52																																												2	20			52		18
							34	*1224*	*448*		*659*	*117*													*8*	*36*	*72*		*180*		*11*	*72*	*54*		*207*	*63*	*7*	*90*	*18*		*126*	*18*	*2*	*32*			*40*		*4*	*18*	*36*		*54*	*36*	*2*	*20*			*52*		
							139	*5004*	*2434*		*1958*	*612*	*20*	*198*	*72*	*144*	*216*	*90*	*20*	*144*	*72*	*144*	*234*	*126*	*24*	*198*	*72*	*144*	*342*	*108*	*21*	*180*	*72*	*72*	*333*	*99*	*18*	*198*	*36*	*90*	*261*	*63*	*10*	*112*		*80*	*150*	*18*	*17*	*90*	*108*	*108*	*270*	*36*	*9*	*50*	*10*	*40*	*152*	*72*	
К.М.Комплексные модули																																																												
+	**Системное и критическое мышление**	**К.М**	**567**	**148**			**19**	**684**	**206**		**406**	**72**	2	**36**			**36**														3	**36**			**72**		3	**18**		**18**	**54**	**18**	3	**16**		**16**	**76**		5	**18**		**18**	**90**	**54**	3	**10**	**20**		**78**		
+	Современные технологии поиска и обработки информации	Б1.О		1			2	72	36		36		2	36			36																																												18
+	Философия	Б1.О		4			3	108	36		72																				3	36			72																										26
+	Линейные задачи управления и дифференциальные игры (научный семинар)	Б1.В.1	6				3	108	32		76																																3	16		16	76														18
+	Статистические методы обработки и планирования эксперимента (научный семинар)	Б1.В.1		8			3	108	30		78																																												3	10	20		78		18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**	**5**				**3**	**108**	**36**		**54**	**18**																									3	**18**		**18**	**54**	**18**																			
+	Программирование в 1С (научный семинар)	Б1.В.1	5				3	108	36		54	18																									3	18		18	54	18																			18
-	Web -программирование (научный семинар)	Б1.В.1	5				3	108	36		54	18																									3	18		18	54	18																			18
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**	**7**				**5**	**180**	**36**		**90**	**54**																																					5	**18**		**18**	**90**	**54**							
+	Экономико-математическое моделирование (научный семинар)	Б1.В.1	7				5	180	36		90	54																																					5	18		18	90	54							18
-	Математические модели в экономике (научный семинар)	Б1.В.1	7				5	180	36		90	54																																					5	18		18	90	54							18
+	**Управление проектами**	**К.М**	**68**	**2345 667**			**24**	**864**	**384**		**417**	**63**							2	**36**			**36**		2	**18**		**18**	**36**		2	**36**			**36**		4	**18**	**18**		**108**		7	**96**	**32**		**97**	**27**	4	**36**	**36**		**72**		3	**20**	**20**		**32**	**36**	
+	Психология лидерства и командообразования	Б1.В.1		3			2	72	36		36														2	18		18	36																																26
+	Гибкое управление проектами	Б1.В.1		4			2	72	36		36																				2	36			36																										18
+	Управление IT-проектами	Б1.В.1		6			2	72	32		40																																2	32			40														18
+	Базы данных	Б1.О	6	5			7	252	100		125	27																									4	18	18		108		3	32	32		17	27													18
+	Численные методы	Б1.О	8	7			7	252	112		104	36																																					4	36	36		72		3	20	20		32	36	18
+	**Экономико-правовые аспекты профессиональной деятельности**	**Б1.О**		**26**			**4**	**144**	**68**		**76**								2	**36**			**36**																				2	**32**			**40**														
+	Экономика	Б1.О		6			2	72	32		40																																2	32			40														18
+	Правоведение	Б1.О		2			2	72	36		36								2	36			36																																						29
+	**Коммуникация и межкультурное взаимодействие**	**К.М**	**145**	**1123 678**			**25**	**900**	**358**		**443**	**99**	7	**54**		**54**	**117**	**27**	2			**36**	**36**		2			**36**	**36**		3			**36**	**36**	**36**	4	**18**	**36**		**54**	**36**	2	**16**		**16**	**40**		3	**36**			**72**		2	**10**		**10**	**52**		
+	Иностранный язык	Б1.О	4	123			9	324	144		144	36	2			36	36		2			36	36		2			36	36		3			36	36	36																									26

План Учебный план бакалавриата '01.03.02 ПМиИ очное (2019 г.н. Троицк).plx', код направления 01.03.02, профиль : Математическое моделирование и компьютерные технологии, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов				
Считать в плане	Наименование	Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	КурсР	СР	Конт роль
+	История (История России, всеобщая история)	Б1.О	1				3	108	36		45	27
+	Русский язык и культура речи	Б1.В.1		1			2	72	36		36	
+	Фундаментальные алгоритмы на С++	Б1.В.1	5				4	144	54		54	36
+	Пакеты прикладных программ	Б1.В.1		6			2	72	32		40	
+	Конечные графы	Б1.В.1		7			3	108	36		72	
+	**Элективные дисциплины (модули) по выбору**	**Б1.В.1**		**8**			**2**	**72**	**20**		**52**	
+	Методы вероятностного моделирования	Б1.В.1		8			2	72	20		52	
-	Методы сетевого планирования	Б1.В.1		8			2	72	20		52	
+	**Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение**	**К.М**		**22**			**4**	**144**	**108**		**36**	
+	Физическая культура и спорт	Б1.О		2			2	72	72			
+	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		2			2	72	36		36	
+	**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**	**Б1.В.1**										
-	Основы элективных курсов по физической культуре	Б1.В.1		23				108	54		54	
-	Основы теории и методики физического воспитания и спорта	Б1.В.1		23				108	54		54	
+	**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**	**Б1.В.1**										
-	Теоретические и практические основы физической культуры и спорта	Б1.В.1		456				220	104		116	
-	Адаптивная и оздоровительная физическая культура	Б1.В.1		456				220	104		116	
							72	*2592*	*1056*		*1302*	*234*
							72	*2592*	*1056*		*1302*	*234*
ФТД.Факультативные дисциплины (модули)												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
+	Основы робототехники	ФТД		5			1	36	18		18	
+	Решение олимпиадных задач по математике	ФТД		5			1	36	18		18	
							2	*72*	*36*		*36*	
							2	*72*	*36*		*36*	
Блок 2.Практика												
Обязательная часть												
+	**Учебная практика**	**Б2.О**			**2**	**4**	**6**	**216**			**216**	
+	Практика по программированию	Б2.О			2		3	108			108	
+	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.О				4	3	108			108	
+	**Производственная практика**	**Б2.О**			**68**	**6**	**14**	**504**			**504**	
+	Научно-исследовательская работа	Б2.О				6	3	108			108	
+	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.О			6		6	216			216	
+	Преддипломная практика	Б2.О			8		5	180			180	
							20	*720*			*720*	
							20	*720*			*720*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
Обязательная часть												
+	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.О					9	324			324	
							9	*324*			*324*	
							9	*324*			*324*	

	Курс 1												Курс 2											
	Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4					
Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
История (История России, всеобщая история)	3	36			45	27																		
Русский язык и культура речи	2	18		18	36																			
Фундаментальные алгоритмы на С++																								
Пакеты прикладных программ																								
Конечные графы																								
Элективные дисциплины (модули) по выбору																								
Методы вероятностного моделирования																								
Методы сетевого планирования																								
Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение	1			**36**			3	**18**		**54**	**36**													
Физическая культура и спорт	1			36			1			36														
Безопасность жизнедеятельности							2	18		18	36													
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																								
Основы элективных курсов по физической культуре								18			18			36			36							
Основы теории и методики физического воспитания и спорта								18			18			36			36							
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																								
Теоретические и практические основы физической культуры и спорта																				18		18	36	
Адаптивная и оздоровительная физическая культура																				18		18	36	
	10	*90*		*90*	*153*	*27*	*7*	*54*		*90*	*108*		*4*	*18*		*54*	*72*		*8*	*72*		*36*	*144*	*36*
	10	*90*		*90*	*153*	*27*	*7*	*54*		*90*	*108*		*4*	*18*		*54*	*72*		*8*	*72*		*36*	*144*	*36*
Основы робототехники																								
Решение олимпиадных задач по математике																								
Учебная практика							3				**108**								3				**108**	
Практика по программированию							3				108													
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																			3				108	
Производственная практика																								
Научно-исследовательская работа																								
Технологическая (проектно-технологическая) практика																								
Преддипломная практика																								
							3				*108*								*3*				*108*	
							3				*108*								*3*				*108*	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																								

	Курс 3												Курс 4												Закреп ленная
	Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8						
Наименование	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код
История (История России, всеобщая история)																									26
Русский язык и культура речи																									26
Фундаментальные алгоритмы на С++	4	18	36		54	36																			18
Пакеты прикладных программ							2	16		16	40														18
Конечные графы													3	36			72								18
Элективные дисциплины (модули) по выбору																			2	**10**		**10**	**52**		
Методы вероятностного моделирования																			2	10		10	52		18
Методы сетевого планирования																			2	10		10	52		18
Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение																									
Физическая культура и спорт																									26
Безопасность жизнедеятельности																									26
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																									
Основы элективных курсов по физической культуре																									26
Основы теории и методики физического воспитания и спорта																									26
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																									
Теоретические и практические основы физической культуры и спорта		18		18	36			16		16	44														26
Адаптивная и оздоровительная физическая культура		18		18	36			16		16	44														26
	11	*54*	*54*	*18*	*216*	*54*	*12*	*128*	*32*	*32*	*213*	*27*	*12*	*90*	*36*	*18*	*234*	*54*	*8*	*40*	*40*	*10*	*162*	*36*	
	11	*54*	*54*	*18*	*216*	*54*	*12*	*128*	*32*	*32*	*213*	*27*	*12*	*90*	*36*	*18*	*234*	*54*	*8*	*40*	*40*	*10*	*162*	*36*	
Основы робототехники	1			18	18																				18
Решение олимпиадных задач по математике	1			18	18																				18
	2			*36*	*36*																				
	2			*36*	*36*																				
Учебная практика																									
Практика по программированию																									18
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																									18
Производственная практика							9				**324**								5				**180**		
Научно-исследовательская работа							3				108														18
Технологическая (проектно-технологическая) практика							6				216														18
Преддипломная практика																			5				180		18
							9				*324*								*5*				*180*		
							9				*324*								*5*				*180*		
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																			9				324		18
																			9				*324*		
																			9				*324*		