

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"
Факультет компьютерных технологий

*План одобрен Ученым советом
протокол № 3 от 18.03.2024*

УТВЕРЖДАЮ
*Ректор Э.А. Дмитриев
20.03.2024*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление подготовки "Прикладная математика и информатика"

Профиль "Математика и информатика в науке и образовании"

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Зав. кафедрой ПМ

Декан факультета ФКТ

Е.Е. Поздеева

А.Л. Григорьева

И.А. Трещев

Учебный план

Название	Формы контроля					Работы				Нагрузка									Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Дисциплины (модули)	5	4	5	2	0	9	6	0	57	2052	466	136	244	86	1402	9	0	175		
Обязательная часть	5	3	3	2	0	6	5	0	48	1728	386	114	234	38	1156	11	0	175		
Теория и практика научных исследований			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-1; ПК-1	ПМ
Математическое моделирование	1-2					2	2	0	10	360	106	26	80	0	182	2		70	ОПК-3	ПМ
Разработка программного обеспечения	1-2			2		1	1	0	11	396	78	26	52	0	244	4		70	ОПК-4	ПУРИС
Методы обработки данных		2				0	1	0	5	180	40	12	28	0	140				ОПК-4	ПМ
Научный семинар			2-3			0	0	0	4	144	26	0	0	26	118				ПК-1; УК-4	ПМ
Экономико-математические методы и модели	3					1	1	0	6	216	48	12	36	0	132	1		35	ОПК-2	ПМ
Дисциплины по выбору	0	2	0	1	0	1	0	0	9	324	64	26	38	0	256	4	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	1	0	1	0	0	0	0	5	180	36	12	24	0	142	2	0	0		
Теория решения экстремальных задач		1		1		0	0	0	5	180	36	12	24	0	142	2			ОПК-1	ПМ
Параллельные вычисления		1		1		0	0	0	5	180	36	12	24	0	142	2			ОПК-1; ОПК-2	ПМ
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	1	0	0	0	1	0	0	4	144	28	14	14	0	114	2	0	0		
Системы интеллектуальной защиты информации		2				1	0	0	4	144	28	14	14	0	114	2			ОПК-3; ОПК-4	ИБАС
Методы защиты информации		2				1	0	0	4	144	28	14	14	0	114	2			ОПК-4; ОПК-3	ИБАС
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	3	3	1	0	5	1	0	21	756	168	60	48	60	586	2	0	0		
Профессиональный иностранный язык			1			1	0	0	3	108	24	0	0	24	84				УК-4	ЛМК
Управление проектами		3				1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-2; УК-3	ПЭИТ
Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности			3			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-6; ПК-2	ППСР

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий		3		3		0	0	0	5	180	24	12	12	0	154	2			ПК-2	ПМ
Информационные технологии в науке и образовании		3				1	1	0	4	144	48	12	36	0	96				ПК-2	ПМ
Дисциплины по выбору	0	0	1	0	0	1	0	0	3	108	24	12	0	12	84	0	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	0	0	1	0	0	1	0	0	3	108	24	12	0	12	84	0	0	0		
Социальное поведение и управление персоналом			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-5; УК-6; УК-3	ММГУ
Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-3; УК-6; УК-5	ММГУ
Практика	0	3	3	0	0	0	0	0	42	1512	0	0	0	0	1453	59	0	0		
Обязательная часть	0	2	3	0	0	0	0	0	27	972	0	0	0	0	919	53	0	0		
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1-3			0	0	0	15	540	0	0	0	0	498	42			ПК-1; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-3; УК-2	ПМ
Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		2				0	0	0	6	216	0	0	0	0	213	3			ОПК-3; ОПК-4	ПМ
Производственная практика (преддипломная практика)		4				0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8			ОПК-4; ПК-1; ПК-2; УК-1	ПМ
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	1	0	0	0	0	0	0	15	540	0	0	0	0	534	6	0	0		
Производственная практика (педагогическая практика)		4				0	0	0	15	540	0	0	0	0	534	6			ПК-2	ПМ
Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	260	28	0	36		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0				70	2		36	ПК-2; ПК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-5; УК-4	ПМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				190	26			УК-4; УК-2; УК-6; ОПК-4; УК-1; ПК-1; ПК-2	ПМ
Факультативы	0	0	2	0	0	2	0	0	6	216	52	26	0	26	164	0	0	0		
Научно-технический перевод			2			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				УК-4	ЛМК
Конфликтология			3			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-3	ППСР

Справочник компетенций

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
УК-2.2	Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы
УК-2.3	Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области
Б1.В.02	Управление проектами
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами
УК-3.2	Умеет определять стиль управления руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами
УК-3.3	Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде
Б1.В.02	Управление проектами
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.02	Конфликтология
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке
УК-4.2	Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии
УК-4.3	Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий
Б1.В.01	Профессиональный иностранный язык
Б1.О.05	Научный семинар
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Научно-технический перевод
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов
УК-5.2	Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов
УК-5.3	Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки
УК-6.2	Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач

Индекс	Содержание
УК-6.3	Владеет навыками определения приоритетов личного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры
Б1.В.03	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики
ОПК-1.1	Знает методы решения актуальных и значимых проблем фундаментальной и прикладной математики, методы математического моделирования
ОПК-1.2	Умеет применять методы фундаментальной и прикладной математики для решения задач; применять методы математического моделирования к решению конкретных задач
ОПК-1.3	Владеет навыками анализа математических проблем; навыками разработки новых математических моделей
Б1.О.ДВ.01.01	Теория решения экстремальных задач
Б1.О.ДВ.01.02	Параллельные вычисления
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
ОПК-2.1	Знает современные математические методы для решения прикладных задач
ОПК-2.2	Умеет обосновывать выбор современных математических методов для решения профессиональных задач с помощью разработки прикладного программного обеспечения
ОПК-2.3	Владеет навыками применения новых математических методов для разработки оригинальных алгоритмов и программных средств для решения прикладных задач
Б1.О.06	Экономико-математические методы и модели
Б1.О.ДВ.01.02	Параллельные вычисления
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Знает основные задачи и области применения методов математического моделирования; особенности объектов моделирования и методики исследования моделей, основные принципы математического моделирования
ОПК-3.2	Умеет ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования; выявлять общие закономерности исследуемых объектов, выбирать методы исследования математических моделей; строить и исследовать математические модели
ОПК-3.3	Владеет методами исследования математических моделей; навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям
Б1.О.02	Математическое моделирование
Б1.О.ДВ.02.01	Системы интеллектуальной защиты информации
Б1.О.ДВ.02.02	Методы защиты информации

Индекс	Содержание
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4.1	Знает содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании, информационные ресурсы и базы данных по научно-исследовательской теме, современные и перспективные методы защиты информации
ОПК-4.2	Умеет применять прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, науке и образовании, самостоятельно расширять и углублять знания в области информационных технологий
ОПК-4.3	Владеет навыками использования прикладного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности, науке и образовании, навыками использования интернет-технологий
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения
Б1.О.04	Методы обработки данных
Б1.О.ДВ.02.01	Системы интеллектуальной защиты информации
Б1.О.ДВ.02.02	Методы защиты информации
Б2.О.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты
ПК-1.1	Знает основные математические и прикладные, информационные методы проведения научных исследований
ПК-1.2	Умеет формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математики, программирования и информационных технологий
ПК-1.3	Владеет современными методами сбора, анализа и представления исследуемого материала, способами его аргументации
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б1.О.05	Научный семинар
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность по преподаванию математических дисциплин и информатики в сфере общего, среднего профессионального, дополнительного и высшего образования
ПК-2.1	Знает фундаментальные основы математической теории, информатики, перспективные направления развития современной математики и информационных технологий; теорию и методику преподавания математики и информатики
ПК-2.2	Умеет планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях
ПК-2.3	Владеет навыками проведения учебных занятий по математике и информатике с учетом уровня подготовки и психологии аудитории
Б1.В.03	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности

Индекс	Содержание
Б1.В.04	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий
Б1.В.05	Информационные технологии в науке и образовании
Б2.В.01(П)	Производственная практика (педагогическая практика)
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 1 Семестр - 1 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.01	Профессиональный иностранный язык	3	108		З; КТР		24			24		84	1	УК-4	ЛМК
Б1.В.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом	3	108		З; КТР		24	12		12		84	1	УК-6, УК-3, УК-5	ММГУ
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований	3	108		З; КТР		24	12		12		84	1	ПК-1, УК-1	ПМ
Б1.О.02	Математическое моделирование	5	180		КТР; РГР; Э	35	37	12	24		1	108	1, 2	ОПК-3	ПМ
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	6	216		КТР; РГР; Э	35	37	12	24		1	144	1, 2	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.ДВ.01.01	Теория решения экстремальных задач	5	180		ЗД; КР		38	12	24		2	142	1	ОПК-1	ПМ
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4	144	2	3		14				14	130	1, 2, 3	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-2, ОПК-1	ПМ
Итого		29	396	2		70	198	60	72	48	18	776			

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 1 Семестр - 2 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.О.02	Математическое моделирование	5	180		КтР; РГР; Э	35	71	14	56		1	74	1, 2	ОПК-3	ПМ
Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	5	180		КР; Э	35	45	14	28		3	100	1, 2	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.04	Методы обработки данных	5	180		ЗД; РГР		40	12	28			140	2	ОПК-4	ПМ
Б1.О.05	Научный семинар	2	72		3		14			14		58	2, 3	ПК-1, УК-4	ПМ
Б1.О.ДВ.02.01	Системы интеллектуальной защиты информации	4	144		ЗД; КтР		30	14	14		2	114	2	ОПК-3, ОПК-4	ИБАС
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4	144	2	3		14				14	130	1, 2, 3	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-2, ОПК-1	ПМ
Б2.О.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	216	4	ЗД		3				3	213	2	ОПК-4, ОПК-3	ПМ
Итого		31	360	6		70	217	54	126	14	23	829			

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 2 Семестр - 3 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.02	Управление проектами	3	108		ЗД; КТР		24	12		12		84	3	УК-3, УК-2	ПЭИТ
Б1.В.03	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	3	108		З; КТР		24	12		12		84	3	ПК-2, УК-6	ППСР
Б1.В.04	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий	5	180		ЗД; КР		26	12	12		2	154	3	ПК-2	ПМ
Б1.В.05	Информационные технологии в науке и образовании	4	144		ЗД; КТР; РГР		48	12	36			96	3	ПК-2	ПМ
Б1.О.05	Научный семинар	2	72		З		12			12		60	2, 3	ПК-1, УК-4	ПМ
Б1.О.06	Экономико-математические методы и модели	6	216		КТР; РГР; Э	35	49	12	36		1	132	3	ОПК-2	ПМ
Б2.О.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	7	252	4	З		14				14	238	1, 2, 3	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-2, ОПК-1	ПМ
Итого		30	216	4		35	197	60	84	36	17	848			

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 2 Семестр - 4 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б2.В.01(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	15	540	10	ЗД		6				6	534	4	ПК-2	ПМ
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		8				8	208	4	ОПК-4, ПК-2, УК-1, ПК-1	ПМ
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108								2	70	4	ОПК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ОПК-3, УК-4, ПК-2	ПМ
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	216	4							26	190	4	ПК-2, УК-4, ПК-1, УК-2, УК-6, ОПК-4, УК-1	ПМ
Итого		30		18			36	14			42	1002			

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	126,00	63,00	63,00				
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	120,00	60,00	60,00				
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	69,00	46,00	23,00				
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	42,00	14,00	28,00				
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00		9,00				
Объем обязательной части от общего объема программы, %	63,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	23,00						