





**Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы					Всего, з.е.	1 курс.								2 курс.								Компетенции	Кафедра							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР		Контроль	Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н													
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.														
																									лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.			
Б1.В1	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.0				2																		ПК-4, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5	ЭПИ
Б1.В2	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2					0	0	68	70	40	0	108	3.0			2			2															УК-4, УК-5, УК-6	Англ.	
Б1.В3	Интеллектуальная собственность		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1												ПК-4	ИПЛ		
Б1.В3	Психология межличностных отношений(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1												ПК-7, УК-1, УК-2, УК-5, УК-6	Фил.		
Б1.В3	Социология труда(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1												ПК-10, ПК-7, УК-1, УК-2	Фил.		
Б1.В4	Методы и технологии обработки изображений	1					1 1	34	34	0	72	94	36	198	5.5	2	2																		ПК-1, ПК-5, УК-1	КМД		
Б1.В4	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем(*)	1					1 1	34	34	0	72	94	36	198	5.5	2	2																		ПК-1, ПК-10, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4	КМД		
Б1.В5	Методы и технологии разработки компьютерных игр	3						34	68	0	106	132	36	270	7.5							2	4												ПК-1, ПК-5, ПК-8, ПК-9, УК-1	КМД		
Б1.В5	Компьютерные технологии ландшафтного дизайна(*)	3						34	68	0	106	132	36	270	7.5							2	4												ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-3	КМД		
Б1.В6	Модели и технологии цифровой экономики	2						34	34	0	72	58	36	162	4.5				2	2															ПК-2, УК-1, УК-2	КМД		
Б1.В6	Программирование мобильных устройств(*)	2						34	34	0	72	58	36	162	4.5				2	2															ПК-1, ПК-5, ПК-9, УК-2, УК-4	КМД		
<b>Всего</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>153</b>	<b>136</b>	<b>85</b>	<b>392</b>	<b>382</b>	<b>108</b>	<b>864</b>	<b>24.0</b>																							







### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							Всего, з.е.
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные				СР	Контроль	Всего	
								лек.	лаб.	прак.	всего				
1	Блок 1. Дисциплины (модули) : Б1. Обязательная часть	10	4	0	2	0	4	391	323	119	833	841	342	2016	56.0
2	Блок 1. Дисциплины (модули) : Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений	3	4	0	0	0	2	153	136	85	374	382	108	864	24.0
3	Блок 2. Практика : Б2. Обязательная часть	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1062	0	1062	29.5
4	Блок 2. Практика : Б2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	54	0	54	1.5
5	Блок 3. Государственная итоговая аттестация: (дисциплины)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>13</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>544</b>	<b>459</b>	<b>204</b>	<b>1207</b>	<b>2663</b>	<b>450</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

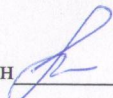
Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки



## VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ
1	Количество аудит часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	11	8	4	23	11	8	5	24	10	11	3	24	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	8				9				7				0			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	17	3	0		17	3	0		17	4	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	391	473	162	1026	408	582	144	1134	408	528	144	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	2	0			0	0			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	3				5				2				0			
7	Количество диф. зачетов	0				2				1				1			
8	Количество экзаменов, включая государственные	5				4				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	2				1				3				0			

Согласовано:

Декан  Т.А. Васяева

Эксперт  А.В. Корощенко "27" апреля 20 22 г.

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Протокол № 2 от "4" апреля 20 22 г.

Председатель  В.В. Карабчевский

Рассмотрено : Кафедра компьютерного моделирования и дизайна

Протокол № 4 от "4" апреля 20 22 г.

Зав.каф.  В.В. Карабчевский



## СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР

№ пп	Сокращение	Наименование
1	Англ.	Кафедра английского языка
2	ИиП	Кафедра истории и права
3	ИПЛ	Кафедра инженерной педагогики и лингвистики
4	КМД	Кафедра компьютерного моделирования и дизайна
5	МиХП	Кафедра менеджмента и хозяйственного права
6	ОТиА	Кафедра охраны труда и аэрологии им. И.Н.Пугача
7	ПИ	Кафедра программной инженерии им. Л.П.Фельдмана
8	ПОД	Кафедра природоохранной деятельности
9	РЯ	Кафедра русского языка
10	ФВиС	Кафедра физического воспитания и спорта
11	Физика	Кафедра физики
12	Фил.	Кафедра философии
13	ЭПИ	Кафедра экономики предприятия и инноватики

## АТТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

Учебный план № 3044

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
1	ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики
2	ОПК-2	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы
3	ОПК-3	Способен самостоятельно создать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства
<b>Профессиональные компетенции</b>		
1	ПК-1	Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий
2	ПК-2	Способность проводить научные исследования, на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
3	ПК-3	Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики
4	ПК-4	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий
5	ПК-5	Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории
6	ПК-6	Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования
7	ПК-7	Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях
8	ПК-8	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники
9	ПК-9	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
10	ПК-10	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов на стадиях жизненного цикла
11	ПК-11	Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности
<b>Универсальные компетенции</b>		

1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 3044  
по направлению подготовки "02.04.01 Математика и компьютерные науки"  
магистерская программа: "Компьютерное моделирование и дизайн"**

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																	
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4

**Блок 1. Дисциплины (модули)  
Б1. Обязательная часть**

Б1.Б1	Интернет-технологии			+											+	+	+	+			
Б1.Б2	История и философия науки		+													+	+	+			
Б1.Б3	История культуры России															+				+	
Б1.Б4	Методология и методы научных исследований	+			+	+	+								+	+					
Б1.Б5	Методы защиты информации и подтверждения авторских прав на компьютерную дизайнерскую продукцию		+	+	+	+	+				+				+	+			+		
Б1.Б6	Методы и технологии проектирования информационных систем в образовании		+	+	+	+					+				+	+			+		
Б1.Б7	Модели и протоколы защиты информации в электронном бизнесе		+	+												+					
Б1.Б8	Мультимедиа технологии			+			+						+		+			+			
Б1.Б9	Нанозифика и нанотехнологии		+		+				+							+	+	+			
Б1.Б10	Объектно-ориентированное моделирование	+	+	+				+	+			+									
Б1.Б11	Охрана труда в отрасли			+												+					+
Б1.Б12	Педагогика высшей школы			+														+		+	
Б1.Б13	Фракталы и математический дизайн			+	+									+							

**Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Б1.В1	Экономическое обоснование инновационных решений							+			+				+	+		+	+		
Б1.В2	Иностранный язык профессиональной направленности																	+	+	+	
Б1.В3	Интеллектуальная собственность							+													
Б1.В3	Психология межличностных отношений										+				+	+			+	+	
Б1.В3	Социология труда										+			+	+	+					
Б1.В4	Методы и технологии обработки изображений				+				+						+						
Б1.В4	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем				+				+				+		+	+		+			

