

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
Кафедра: Компьютерная инженерия
Факультет: Факультет интеллектуальных систем и программирования

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

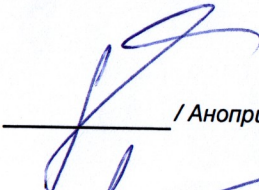
Срок получения образования: 2 г.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО


Заведующий кафедрой компьютерной инженерии

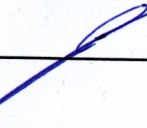

/ Аноприенко А.Я./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Декан факультета интеллектуальных систем и программирования


/ Аноприенко А.Я./

Начальник отдела учебно-методической работы


/ Николаенко Д. В./


/ Федоров О.В./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

2023 г.

+	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика			4			12	12	432	432	8		424					12	4804	Компьютерная инженерия
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								3	3	108	108	2		106					3		
+	Б2.В.01	Производственная практика			4			3	3	108	108	2		106					3		
+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика			4			3	3	108	108	2		106					3	4804	Компьютерная инженерия
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	40		284					9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284					9	4804	Компьютерная инженерия
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	68	64	76			2	2			
+	ФТД.01	Современные информационные технологии		1				2	2	72	72	34	32	38			2			4804	Компьютерная инженерия
+	ФТД.02	Современные методы компьютерной лингвистики		2				2	2	72	72	34	32	38			2			4804	Компьютерная инженерия

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования
УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учетом организационных методов, принципов и инструментов, используемых в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия
УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-1.1	Владеть навыками самостоятельного приобретения и применения математических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач проектирования специализированных вычислительных устройств
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-2.1	Уметь разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с учетом современных проблем информатики и вычислительной техники, для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-3.1	Уметь выполнять конкретные действия для повышения эффективности принятия решений, используя знания языка создания гипертекстовых файлов HTML и специализированных программных средств, выполнять разработку персональной или тематической веб-страницы для публикации в среде Интернет
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-4.1	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований в области цифровой обработки сигналов с использованием комплексных знаний о методах исследования и анализа дискретных сигналов
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.1	Способен разрабатывать, модернизировать и тестировать программное и аппаратное обеспечение цифровых устройств информационных и автоматизированных систем на базе HDL
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;
ОПК-6.1	Способен разрабатывать и тестировать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования для цифровых устройств КС на базе HDL

ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий
ОПК-7.1	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий для разработки вычислительных устройств
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
ОПК-8.1	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов с учётом современных проблем вычислительной техники
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен осуществлять научное руководство в соответствующей области знаний
ПК-1.1	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-2	Способен осуществлять руководство научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по разработке и совершенствованию принимающих устройств различного назначения
ПК-2.1	Знать основы и владеть методами руководства разработкой и проектированием встроенных систем в целом и отдельных устройств
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-6	Способен администрировать процесс поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения
ПК-6.1	Способен устранять сбои и отказы сетевых устройств и операционных систем
ПК-6.2	Знать инфраструктуру компьютерного программного обеспечения для обеспечения настройки и работоспособности компьютерных систем и сетей
ПК-3	Способен выбирать и внедрять средства разработки технической документации
ПК-3.1	Знать основы и владеть навыками выбора средств разработки технической документации, их развертывания и настройки
ПК-4	Способен управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации
ПК-4.1	Знать основы и владеть навыками управления получением, хранением, передачей, обработкой больших данных
ПК-4.2	Знать и уметь использовать основные методы искусственного интеллекта, в частности машинного обучения
ПК-4.3	Знать основы и владеть навыками управления параллельной обработкой больших данных
ПК-5	Способен управлять работами по проектированию, созданию и развитию программно-аппаратных средств автоматизированной системы
ПК-5.1	Знать основы и владеть методами руководства разработкой и проектированием встроенных систем в целом и отдельных устройств на базе HDL и FPGA

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; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.О.01	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-1.1; УК-6.1
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2; ОПК-3.1
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	УК-4.2
Б1.О.08	Методы исследования и анализа дискретных сигналов	ОПК-4.1
Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	ОПК-2.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
Б1.О.10	Теория инженерного эксперимента и моделирование	ОПК-1.1; ОПК-7.1
Б1.О.11	Технологии проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL	ОПК-5.1; ОПК-6.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2
Б1.В.01	Средства и методы проектирования встроенных систем	ПК-3.1; ПК-2.1
Б1.В.02	Моделирующие среды компьютерных систем	ПК-3.1
Б1.В.03	Технология администрирования и управления в компьютерных системах и сетях	ПК-6.1
Б1.В.04	Системы искусственного интеллекта	ПК-4.2
Б1.В.05	Средства администрирования компьютерных сетей	ПК-6.1
Б1.В.06	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей	ПК-6.2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-4.1
Б1.В.ДЭ.01.01	Архитектура параллельных вычислительных систем	ПК-4.1
Б1.В.ДЭ.01.02	Технологии проектирования инфраструктуры Internet of things	ПК-4.1
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.1; ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.02.01	FPGA-технологии проектирования КС	ПК-3.1; ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.02.02	Программирование HDL-моделей цифровых устройств на базе FPGA-технологий проектирования КС	ПК-3.1; ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.03.01	Теоретические основы параллельных и распределенных вычислений	ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.03.02	Теория проектирования системного обеспечения параллельных и распределенных КС	ПК-4.3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2

Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-1
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1.2; УК-3.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-3.1; ПК-1.1
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.2; УК-3.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПК-1.1
Б2.О.02.02(П)	Экспериментально-исследовательская практика	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-3.1; ПК-1.1
Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	УК-1.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01	Производственная практика	УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.2; ПК-6.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-1.1; ПК-2.1
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.2; ПК-6.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-1.1; ПК-2.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-3
ФТД.01	Современные информационные технологии	ПК-3.1
ФТД.02	Современные методы компьютерной лингвистики	ПК-3.1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	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	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20		1152									32	21		2304								64	41								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1080										30			2160							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											50.8												52.4																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54																	
	Аудиторная нагрузка			21.7											21.4												21.6																	
	Контактная работа			23.3											22.9												23.1																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	396	176	112	80	28	522	162	30	ТО: 17 Э: 3		972	377	176	112	64	25	460	135	27	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		2052	773	352	224	144	53	982	297	57	ТО: 33 1/2 Э: 5 1/2									
1	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	52	32		16	4	29	27	3														Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		4804	1						
2	Б1.О.03	Педагогика высшей школы												За	72	50	32			16	2	22	2			За	72	50	32		16	2	22	2		4707	2							
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	34				32	2	38		2	За	72	34				32	2	38		2		За(2)	144	68			64	4	76		4		5203	12						
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений												За	72	34	32					2	38		2	За	72	34	32			2	38		2		5102	2						
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		4505	1							
6	Б1.О.08	Методы исследования и анализа дискретных сигналов	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		Эк	144	68	32	32			4	40	36	4		Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		4804	1						
7	Б1.О.10	Теория инженерного эксперимента и моделирование												Эк	180	68	32	32			4	67	45	5		Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		4804	2						
8	Б1.О.11	Технологии проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		Эк	180	68	32	32			4	76	36	5		Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		4804	1						
9	Б1.В.01	Средства и методы проектирования встроенных систем	Эк КР	252	86	32	32	16	6	139	27	7		Эк КР	252	86	32	32	16	6	139	27	7		Эк КР	252	86	32	32	16	6	139	27	7		4804	1							
10	Б1.В.03	Технология администрирования и управления в компьютерных системах и сетях	Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		Эк	180	68	32	32			4	67	45	5		Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		4804	2						
11	Б1.В.04	Системы искусственного интеллекта												За	72	34	16	16			2	38		2		За	72	34	16	16		2	38		2		4804	2						
12	Б1.В.ДЭ.02.01	FPGA-технологии проектирования КС												Эк КП	252	87	32	32	16	7	120	45	7		Эк КП	252	87	32	32	16	7	120	45	7		4804	2							
13	Б1.В.ДЭ.02.02	Программирование HDL-моделей цифровых устройств на базе FPGA-технологий проектирования КС												Эк КП	252	87	32	32	16	7	120	45	7		Эк КП	252	87	32	32	16	7	120	45	7		4804	2							
14	Б1.В.ДЭ.03.01	Теоретические основы параллельных и распределенных вычислений	Эк	180	52	32	16		4	92	36	5		Эк	180	52	32	16			4	92	36	5		Эк	180	52	32	16		4	92	36	5		4804	1						
15	Б1.В.ДЭ.03.02	Теория проектирования системного обеспечения параллельных и распределенных КС	Эк	180	52	32	16		4	92	36	5		Эк	180	52	32	16			4	92	36	5		Эк	180	52	32	16		4	92	36	5		4804	1						
16	Б2.О.02	Производственная практика	За	72	2				2	70		2		За	72	2					2	70		2		За(2)	144	4				4	140		4			1234						
17	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	За	72	2				2	70		2		За	72	2					2	70		2		За(2)	144	4				4	140		4			4804	123					
18	ФТД.01	Современные информационные технологии	За	72	34	16	16		2	38		2		За	72	34	16	16			2	38		2		За	72	34	16	16		2	38		2		4804	1						
19	ФТД.02	Современные методы компьютерной лингвистики												За	72	34	16	16			2	38		2		За	72	34	16	16		2	38		2		4804	2						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(4) КР										Эк(3) За(6) КП										Эк(8) За(10) КП КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24				24	84		3	2		4804	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1 3/6										6 4/6										8 1/6											

№ Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	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	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)			1080									30	20		1080									30	21		2160								60	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080									30			1080								30				2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54																								27												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																								27												
	Аудиторная нагрузка		22.6																								11.3												
	Контактная работа		24																								12												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	408	176	176	32	24	510	162	30	ТО: 17 Э: 3													ТО: Э:	1080	408	176	176	32	24	510	162	30	ТО: 17 Э: 3				
1	Б1.О.01	История и философия науки	За	108	50	16		32	2	58		3														За	108	50	16		32	2	58		3		4505	3	
2	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4														Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		4804	3	
3	Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5														Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		4804	3	
4	Б1.В.02	Моделирующие среды компьютерных систем	Эк	216	68	16	48		4	103	45	6														Эк	216	68	16	48		4	103	45	6		4804	3	
5	Б1.В.05	Средства администрирования компьютерных сетей	За	72	34	16	16		2	38		2														За	72	34	16	16		2	38		2		4804	3	
6	Б1.В.06	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей	За	72	50	32	16		2	22		2														За	72	50	32	16		2	22		2		4804	3	
7	Б1.В.ДЭ.01.01	Архитектура параллельных вычислительных систем	Эк	216	68	32	32		4	94	54	6														Эк	216	68	32	32		4	94	54	6		4804	3	
8	Б1.В.ДЭ.01.02	Технологии проектирования инфраструктуры Internet of things	Эк	216	68	32	32		4	94	54	6														Эк	216	68	32	32		4	94	54	6		4804	3	
9	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	72	2				2	70		2														ЗаО(2)	648	12				12	636		18			1234	
10	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	2				2	70		2														ЗаО	72	2				2	70		2		4804	123	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО												Эк(4) За(3) ЗаО																								
ПРАКТИКИ		(План)													756	14				14	742		21	14			756	14				14	742		21	14			
	Б2.О.02.02(П)	Экспериментально-исследовательская практика												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	4804	4	
	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика												ЗаО	432	8				8	424		12	8		ЗаО	432	8				8	424		12	8	4804	4	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика												ЗаО	108	2				2	106		3	2		ЗаО	108	2				2	106		3	2	4804	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)													324	40				40	284		9	7			324	40				40	284		9	7			
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													324	40				40	284		9	7			324	40				40	284		9	7	4804	4	
КАНИКУЛЫ													1 3/6																								8 1/6		

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				110	124	64	32	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	42.8%	80	81	53	28	25	28	28	
Б1.О	Обязательная часть					39	27	16	11	12	12	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	26	12	14	16	16	
Б2	Практика	90%	10%	0%	21	30	7	2	5	23	2	21
Б2.О	Обязательная часть					27	7	2	5	20	2	18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53	-	54	50.8	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				23.4	-	23.3	22.9	-	24	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1175	-	394	375	-	406	
		Блок Б2				44	-	2	26	-	2	14
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				68	-	34	34	-		
		Итого по всем блокам				1327	-	430	435	-	408	54
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	5	3	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.83%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						40.29%					