

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.04

09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль): Методы и средства разработки программного обеспечения
Кафедра: Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
Факультет: Факультет интеллектуальных систем и программирования

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 932 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой программной инженерии им. Л.П. Фельдмана

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Декан факультета интеллектуальных систем и программирования

Начальник отдела учебно-методической работы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

28.02.2025

/ С.А. Зори/

/ С.А. Зори/

/ Д.В. Николаенко/

/ О.В. Федоров/

[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
п	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16		16	48
Э	Промежуточная аттестация	4	3	7	4		4	11
У	Учебная практика		1 2/6	1 2/6				1 2/6
П	Производственная практика					14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	53 дн	64 дн	11 дн	54 дн	65 дн	129 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	34 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									81	81	2916	2916	1226	1152	1107	583	20	28	26	27		
Обязательная часть									32	32	1152	1152	542	512	438	172		12	13	7		
+	Б1.О.01	История и философия науки		3				3	3	108	108	50	48	54	4				3		4801	Философия
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	52	48	29	27		3				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		2				2	2	72	72	50	48	18	4			2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	68	64	68	8		2	2			5203	Английский язык
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	68	64	49	27				4		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2				4505	История и право
+	Б1.О.08	История культуры России		2				3	3	108	108	66	64	38	4			3			4505	История и право
+	Б1.О.09	Компьютерный синтез и обработка изображений	1					5	5	180	180	68	64	58	54		5				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.О.10	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	2					4	4	144	144	52	48	56	36			4			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									49	49	1764	1764	684	640	669	411	20	16	13	20		
+	Б1.В.01	Интеллектуальный анализ данных	3					6	6	216	216	84	80	78	54				6		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.02	Информационная безопасность	1			1		4	4	144	144	55	48	35	54		4				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.03	Информационные и телекоммуникационные технологии	2					4	4	144	144	52	48	65	27			4			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.04	Нейросетевые и нечёткие системы	2					5	5	180	180	68	64	76	36	10		5			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.05	Программные технологии виртуальной реальности		1				4	4	144	144	50	48	85	9		4				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.06	Распознавание образов	3			3		6	6	216	216	87	80	75	54				6		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.07	Распределенные системы обработки информации	3					6	6	216	216	84	80	78	54	10			6		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.08	Социология труда		3				2	2	72	72	34	32	15	23				2		4801	Философия
+	Б1.В.09	Технология проектирования систем автоматизированного проектирования		1				4	4	144	144	50	48	84	10		4				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	1					4	4	144	144	68	64	22	54		4					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Нанотехнологии и нанокomпьютеры	1					4	4	144	144	68	64	22	54		4				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Системы искусственного интеллекта	1					4	4	144	144	68	64	22	54		4				4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	2					4	4	144	144	52	48	56	36			4				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Параллельные и распределенные вычисления	2					4	4	144	144	52	48	56	36			4			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Технология облачных вычислений	2					4	4	144	144	52	48	56	36			4			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080	34		1046		2	4	3	21		
Обязательная часть									24	24	864	864	30		834		2	4	3	15		
+	Б2.О.01	Учебная практика			2			2	2	72	72	16		56				2				
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			2	2	72	72	16		56				2			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б2.О.02	Производственная практика			12344			22	22	792	792	14		778			2	2	3	15		
+	Б2.О.02.01(П)	Эксплуатационная практика			4			3	3	108	108	2		106					3		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика			4			12	12	432	432	8		424					12		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа			123			7	7	252	252	4		248			2	2	3		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	4		212					6		
+	Б2.В.01	Производственная практика			4			6	6	216	216	4		212						6		

+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика			4			6	6	216	216	4		212						6	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
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	4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	68	64	68	8			2	2			
+	ФТД.01	Основные концепции исследовательской работы		3				2	2	72	72	34	32	34	4				2		4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
+	ФТД.02	Технологии управления разработкой программного обеспечения		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
	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
	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-2.2	Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	-
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	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
	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
	УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур	-
	УК-5.2	Демонстрирует знания основных тенденций и особенностей развития культуры России в ее конкретно-исторических формах и периодах.	-
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
	УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов	-
	УК-6.2	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся особенностей рынка труда и стратегии личного развития	-
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
	ОПК-1.1	Владеет способами и средствами поиска, анализа, критической оценки и защиты результатов научных и патентных исследований в области компьютерного инжиниринга, в том числе в междисциплинарном контексте.	-
ОПК-2		Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
	ОПК-2.1	Владеет существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов и распознаванием речи, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий.	-
ОПК-3		Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
	ОПК-3.1	Способен самостоятельно проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в области компьютерного инжиниринга, анализировать и оформлять их результаты.	-
ОПК-4		Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
	ОПК-4.1	Владеет навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	-
ОПК-5		Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
	ОПК-5.1	Умеет разрабатывать программное обеспечение для систем визуализации и графических компонентов прикладных программных систем.	-
ОПК-6		Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
	ОПК-6.1	Способен разрабатывать программное обеспечение для информационных, интеллектуальных и автоматизированных систем с использованием новых знаний и умений из областей знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	-

ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
ОПК-7.1	Применяет при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации в глобальных компьютерных сетях	-
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Владеет навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов в различных областях профессиональной деятельности.	-
ПК-1	Знание методов организации и управления информационными процессами	ПК
ПК-1.1	Способен применять методологии разработки программного обеспечения	-
ПК-2	Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	ПК
ПК-2.1	Способен разрабатывать программное обеспечение для систем виртуальной реальности.	-
ПК-2.2	Владеет навыками программной реализации распределенных информационных систем.	-
ПК-3	Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК
ПК-3.1	Умеет использовать методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов.	-
ПК-4	Способен применять и разрабатывать средства защиты информационных систем	ПК
ПК-4.1	Способен разрабатывать и применять методы, алгоритмы и программное обеспечение для защиты информационных систем разных классов и архитектур.	-
ПК-5	Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК
ПК-5.1	Умеет использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	-
ПК-6	Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.	ПК
ПК-6.1	Способен разрабатывать программное обеспечение для высокопроизводительных компьютерных систем с параллельной обработкой данных	-
ПК-6.2	Владеет навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.	-

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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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
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	ОПК-4.1; ОПК-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-7.1
Б1.О.07		Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	ОПК-1.1; ОПК-3.1
Б1.О.08		История культуры России	УК-5.2
Б1.О.09		Компьютерный синтез и обработка изображений	ОПК-5.1
Б1.О.10		Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	ОПК-2.1; ОПК-8.1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01		Интеллектуальный анализ данных	ПК-3.1
Б1.В.02		Информационная безопасность	ПК-4.1
Б1.В.03		Информационные и телекоммуникационные технологии	ПК-2.2
Б1.В.04		Нейросетевые и нечёткие системы	ПК-6.2
Б1.В.05		Программные технологии виртуальной реальности	ПК-2.1
Б1.В.06		Распознавание образов	ПК-3.1
Б1.В.07		Распределенные системы обработки информации	ПК-1.1; ПК-2.2
Б1.В.08		Социология труда	УК-6.2
Б1.В.09		Технология проектирования систем автоматизированного проектирования	УК-2.2
Б1.В.ДЭ.01		Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.01.01		Нанотехнологии и нанокomпьютеры	ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.01.02		Системы искусственного интеллекта	ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.02		Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-6.1
Б1.В.ДЭ.02.01		Параллельные и распределенные вычисления	ПК-6.1
Б1.В.ДЭ.02.02		Технология облачных вычислений	ПК-6.1; ПК-6.2
Б2		Практика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
Б2.О.01		Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)		Ознакомительная практика	ОПК-6.1
Б2.О.02		Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)		Эксплуатационная практика	ОПК-4.1
Б2.О.02.02(П)		Технологическая практика	ОПК-8.1
Б2.О.02.03(П)		Научно-исследовательская работа	ОПК-3.1

Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2
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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-1
ФТД.01	Основные концепции исследовательской работы	УК-1.2
ФТД.02	Технологии управления разработкой программного обеспечения	ПК-1.1

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Неделя	Контроль	Семестр 2										Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр		
				Всего	Академических часов							з.е.	Всего			Академических часов							з.е.	Всего	Академических часов							з.е.	Неделя							
					Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль					Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль			Кон такт.		Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР			Конт роль						
ИТОГО (с факультативами)					1080								30	20		1152								32	20 2/6		2232								62	40 2/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1080								30			1080								30				2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54										53,6										53,8																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										50,4										52,2																
		Аудиторная нагрузка		24										24										24																
		Контактная работа		25,8										25,6										25,7																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1080	412	208	112	64	28	452	216	30	ТО: 16 Э: 4		1008	409	208	96	80	25	448	151	28	ТО: 16 Э: 3		2088	821	416	208	144	53	900	367	58	ТО: 32 Э: 7				
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		4805	1			
2	Б1.О.03	Педагогика высшей школы												За	72	50	32		16	2	18	4	2			За	72	50	32		16	2	18	4		2		4707	2	
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	34			32	2	34	4	2			За	72	34			32	2	34	4		2		За(2)	144	68			64	4	68		8	4		5203	12
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений												За	72	34	32			2	34	4	2			За	72	34	32			2	34	4		2		4805	2	
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	34	16		16	2	34	4	2														За	72	34	16		16	2	34	4		2		4505	1	
6	Б1.О.08	История культуры России												За	108	66	32		32	2	38	4	3			За	108	66	32		32	2	38	4		3		4505	2	
7	Б1.О.09	Компьютерный синтез и обработка изображений	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5														Эк	180	68	32	32		4	58	54		5		4805	1	
8	Б1.О.10	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи												Эк	144	52	16	32		4	56	36	4			Эк	144	52	16	32		4	56	36		4		4805	2	
9	Б1.В.02	Информационная безопасность	Эк КП	144	55	32	16		7	35	54	4														Эк КП	144	55	32	16		7	35	54		4		5205	1	
10	Б1.В.03	Информационные и телекоммуникационные технологии												Эк	144	52	32	16		4	65	27	4			Эк	144	52	32	16		4	65	27		4		4805	2	
11	Б1.В.04	Нейросетевые и нечёткие системы											Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		4805	2				
12	Б1.В.05	Программные технологии виртуальной реальности	За	144	50	32	16		2	85	9	4												За	144	50	32	16		2	85	9	4		4805	1				
13	Б1.В.09	Технология проектирования систем автоматизированного проектирования	За	144	50	32	16		2	84	10	4												За	144	50	32	16		2	84	10	4		4805	1				
14	Б1.В.ДЭ.01.01	Нанотехнологии и нанокomпьютеры	Эк	144	68	32	32		4	22	54	4												Эк	144	68	32	32		4	22	54	4		4805	1				
15	Б1.В.ДЭ.01.02	Системы искусственного интеллекта	Эк	144	68	32	32		4	22	54	4												Эк	144	68	32	32		4	22	54	4		4805	1				
16	Б1.В.ДЭ.02.01	Параллельные и распределенные вычисления											Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		4805	2				
17	Б1.В.ДЭ.02.02	Технология облачных вычислений											Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		4805	2				
18	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО(2)	144	2				2	142		4			1234			
19	Б2.О.02.03(п)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО(2)	144	2				2	142		4			4805	123		
20	ФТД.02	Технологии управления разработкой программного обеспечения											За	72	34	16	16		2	34	4	2		За	72	34	16	16		2	34	4	2		4805	2				
ПРАКТИКИ			(План)											72	16				16	56		2	1 1/3		72	16				16	56		2	1 1/3						
Б2.О.01.01(У)			Ознакомительная практика										ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3	ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3	4805	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(4) За(4) ЗаО КП											Эк(4) За(5) ЗаО(2)											Эк(8) За(9) ЗаО(3) КП													
КАНИКУЛЫ															1 3/6												7 2/6												8 5/6	

№	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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20		1080								30	20		2232								62	40				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																																			
	Аудиторная нагрузка			24																																			
	Контактная работа			25,6																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	409	160	176	48	25	455	216	30	ТО: 16 Э: 4													ТО: 16 Э: 4	1080	409	160	176	48	25	455	216	30	ТО: 16 Э: 4			
1	Б1.О.01	История и философия науки	За	108	50	16		32	2	54	4	3															За	108	50	16		32	2	54	4	3		4801	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.В.01	Интеллектуальный анализ данных	Эк	216	84	32	48		4	78	54	6														Эк	216	84	32	48		4	78	54	6	4805		3	
4	Б1.В.06	Распознавание образов	Эк КП	216	87	32	48		7	75	54	6														Эк КП	216	87	32	48		7	75	54	6	4805		3	
5	Б1.В.07	Распределенные системы обработки информации	Эк	216	84	32	48		4	78	54	6														Эк	216	84	32	48		4	78	54	6	4805		3	
6	Б1.В.08	Социология труда	За	72	34	16		16	2	15	23	2														За	72	34	16		16	2	15	23	2	4801		3	
7	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	108	2				2	106		3		ЗаО(2)	540	10				10	530		15			ЗаО(3)	648	12				12	636		18			1234	
8	Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	2				2	106		3														ЗаО	108	2				2	106		3	4805		123	
9	ФТД.01	Основные концепции исследовательской работы	За	72	34	16	16		2	34	4	2														За	72	34	16	16		2	34	4	2	4805		3	
ПРАКТИКИ			(План)											756	14				14	742		21	14		756	14					14	742		21	14				
	Б2.О.02.01(П)	Эксплуатационная практика											ЗаО	108	2				2	106	3	2	ЗаО	108	2					2	106		3	2	4805	4			
	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика											ЗаО	432	8				8	424	12	8	ЗаО	432	8					8	424		12	8	4805	4			
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика											ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4805	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	40				40	284		9	6		324	40					40	284		9	6				
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												324	40				40	284		9	6		324	40					40	284		9	6	4805	4		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО КП										ЗаО(3)										Эк(4) За(3) ЗаО(4) КП																
КАНИКУЛЫ													1 3/6											7 4/6											9 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	62	30	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	40%	60%	16.3%	80	81	54	28	26	27	27	
Б1.О	Обязательная часть					32	25	12	13	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					49	29	16	13	20	20	
Б2	Практика	80%	20%	0%	21	30	6	2	4	24	3	21
Б2.О	Обязательная часть					24	6	2	4	18	3	15
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.9	-	54	53.6	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53	-	54	50.4	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				25.7	-	25.8	25.6	-	25.6	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1226	-	411	408	-	407	
		Блок Б2				34	-	1	17	-	2	14
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				68	-		34	-	34	
		Итого по всем блокам				1368	-	412	459	-	443	54
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				50%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					46.7%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					42.04%						