

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

09.04.02

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне  
Кафедра: Компьютерное моделирование и дизайн  
Факультет: Факультет информационных систем и технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025


Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой компьютерного  
моделирования и дизайна

 В.В. Карабчевский/

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 09.04.02  
Информационные системы и технологии

 / Т.А. Васяева/

Декан факультета информационных систем и  
технологий

 / Т.А. Васяева/

Начальник отдела учебно-методической  
работы

 / О.В. Федоров/



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август						
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I					*					*								Э	Э	*	Э	Э	К			*										*				Э	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К			
																	Э	Э	*	*	Э	Э	К												*					Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К					
																	Э	Э	*	*	Э	Э	К												*					Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К					
																	Э	Э	*	*	Э	Э	К				*								*					Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К					
																	Э	Э	*	*	Э	Э	К					*							*					Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К					
II					*					*								Э	Э	*	*	Э	Э	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	К	Д	Д	Д			Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	
																		Э	Э	*	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	К	Д	Д	Д			Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К
																		Э	Э	*	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	К	Д	Д	Д			Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К
																		Э	Э	*	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	К	Д	Д	Д			Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К
																		Э	Э	*	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	К	Д	Д	Д			Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К

Сводные данные

		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		2	2				2
П	Производственная практика					14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	48 дн	59 дн	11 дн	54 дн	65 дн	124 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
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									80	80	2880	2880	1216	1136	1104	560	28	27	26	27		
<b>Обязательная часть</b>									41	41	1476	1476	629	592	620	227		17	17	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				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	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			5102	Экономика предприятия и инноватика
+	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	Методы и технологии проектирования информационных систем в образовании	2					4	4	144	144	52	48	56	36			4			5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.О.09	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем		1		2		7	7	252	252	85	80	144	23		5	2			5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.О.10	Сервис-ориентированная архитектура информационных систем	1					5	5	180	180	68	64	58	54		5				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.О.11	Технологии облачных вычислений	2					5	5	180	180	68	64	76	36			5			5205	Компьютерное моделирование и дизайн
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									39	39	1404	1404	587	544	484	333	28	10	9	20		
+	Б1.В.01	Компьютерные технологии промышленного дизайна	2					3	3	108	108	52	48	38	18	14		3			5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.02	Компьютерные технологии ландшафтного дизайна	3				3	5	5	180	180	70	64	56	54				5		5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.03	Математический дизайн	3					4	4	144	144	68	64	40	36				4		5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.04	Методы и технологии разработки компьютерных игр	3			3		5	5	180	180	71	64	55	54				5		5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.05	Модели и методы защиты информации и авторских прав в мультимедийных системах	1				1	5	5	180	180	70	64	56	54		5				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.06	Объектно-ориентированное моделирование		2				3	3	108	108	50	48	54	4			3			5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.07	Методы и технологии цифровой обработки звуковой информации	3					4	4	144	144	52	48	56	36				4		5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>	<b>1</b>					5	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>58</b>	<b>54</b>		5					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Нейронные сети	1					5	5	180	180	68	64	58	54		5				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Классификация объектов и распознавание образов	1					5	5	180	180	68	64	58	54		5				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Системы искусственного интеллекта	1					5	5	180	180	68	64	58	54		5				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>	<b>3</b>					2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>5</b>				2			
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Интеллектуальная собственность		3				2	2	72	72	34	32	33	5				2		4505	История и право
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Психология межличностных отношений		3				2	2	72	72	34	32	33	5				2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика
-	Б1.В.ДЭ.02.03	Социология труда		3				2	2	72	72	34	32	33	5				2		4801	Философия
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)</b>	<b>2</b>					3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>14</b>		3				
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Методы и технологии мультимедиа	2					3	3	108	108	52	48	38	18	14		3			5205	Компьютерное моделирование и дизайн
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Компьютерный синтез и обработка изображений	2					3	3	108	108	52	48	38	18	14		3			4805	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
<b>Блок 2.Практика</b>									31	31	1116	1116	43		1073		3	4	3	21		
<b>Обязательная часть</b>									25	25	900	900	39		861		3	4	3	15		
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>			<b>2</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24</b>		<b>84</b>				3				
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	24		84				3			5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>			<b>12344</b>			22	<b>22</b>	<b>792</b>	<b>792</b>	<b>15</b>		<b>777</b>			3	1	3	15		
+	Б2.О.02.01(П)	Экспериментально-исследовательская практика			4			6	6	216	216	4		212						6	5205	Компьютерное моделирование и дизайн

+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика			4			9	9	324	324	6		318						9	5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа			123			7	7	252	252	5		247			3	1	3		5205	Компьютерное моделирование и дизайн
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	5205	Компьютерное моделирование и дизайн
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	5205	Компьютерное моделирование и дизайн
ФТД.Факультативные дисциплины								5	5	180	180	86	80	86	8		2	3				
+	ФТД.01	Нанозфизика и нанотехнологии		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2				5205	Компьютерное моделирование и дизайн
+	ФТД.02	Модели и технологии цифровой экономики		2				3	3	108	108	52	48	52	4			3			5205	Компьютерное моделирование и дизайн

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-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-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	-
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	Самостоятельно приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач	-
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 навыками разработки алгоритмов и программных средств с применением технологий облачных вычислений	-
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	Умеет 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
	ОПК-4.1	Выбирает и применяет методы теоретического и эмпирического исследования с использованием информационных систем и технологий	-
ОПК-5		Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК
	ОПК-5.1	Применяет знания и методы современных информационных технологий в ходе работы по созданию и модификации основных видов обеспечения систем	-
ОПК-6		Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ОПК
	ОПК-6.1	Применяет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации при проектировании информационных систем в образовании	-
ОПК-7		Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ОПК
	ОПК-7.1	Разрабатывает и применяет математические модели при решении задач анализа информационных систем для синтеза сервис-ориентированных архитектур	-

ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК
ОПК-8.1	Осуществляет управление проектами в ИТ области на основе применения знаний по архитектуре информационных систем	-
ПК-1	Способен выполнять фундаментальные и прикладные работы поискового, теоретического и экспериментального характера в области создания новых и совершенствования существующих ИТ-систем	ПК
ПК-1.1	Знает методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок; умеет анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний	-
ПК-2	Способен создавать, модифицировать и сопровождать web-сайты, корпоративные порталы организаций, мультимедиа и интерактивные приложения, информационные ресурсы	ПК
ПК-2.1	Знает используемые средства разработки технической документации, технические и программные средства, используемые в настоящее время в сфере информационных технологий; умеет применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения, применять методы и средства проектирования баз данных, программного обеспечения, интерфейсов	-
ПК-3	Способен обеспечить безопасность в информационных системах, функционирующих в условиях существования угроз в информационной сфере, в т.ч. путем разработки моделей и методов для защиты информационных систем и подтверждения авторских прав на разрабатываемую программную и дизайнерскую продукцию	ПК
ПК-3.1	Знает методики контроля защищенности информации от несанкционированного доступа, методы и технологии защиты информации; умеет изготавливать опытный образец программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее	-
ПК-4	Способен разрабатывать и сопровождать программное обеспечение в различных областях профессиональной деятельности	ПК
ПК-4.1	Знает архитектуру, функционирование и технологии разработки программного обеспечения; умеет применять эти технологии на практике	-
ПК-5	Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах, в т.ч. цифровой экономике, медиаиндустрии и дизайне	ПК
ПК-5.1	Знает методологии и средства проектирования ИР, методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных; умеет взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов	-

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
	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	УК-1.1
	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	ОПК-4.1
	Б1.О.08	Методы и технологии проектирования информационных систем в образовании	ОПК-6.1
	Б1.О.09	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем	ОПК-5.1
	Б1.О.10	Сервис-ориентированная архитектура информационных систем	ОПК-7.1; ОПК-8.1
	Б1.О.11	Технологии облачных вычислений	ОПК-1.1; ОПК-2.1
	Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.В.01	Компьютерные технологии промышленного дизайна	ПК-5.1
	Б1.В.02	Компьютерные технологии ландшафтного дизайна	ПК-5.1
	Б1.В.03	Математический дизайн	ПК-1.1
	Б1.В.04	Методы и технологии разработки компьютерных игр	ПК-4.1
	Б1.В.05	Модели и методы защиты информации и авторских прав в мультимедийных системах	ПК-3.1
	Б1.В.06	Объектно-ориентированное моделирование	ПК-1.1
	Б1.В.07	Методы и технологии цифровой обработки звуковой информации	ПК-2.1
	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.1
	Б1.В.ДЭ.01.01	Нейронные сети	ПК-1.1
	Б1.В.ДЭ.01.02	Классификация объектов и распознавание образов	ПК-1.1
	Б1.В.ДЭ.01.03	Системы искусственного интеллекта	ПК-1.1
	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.1
	Б1.В.ДЭ.02.01	Интеллектуальная собственность	ПК-3.1
	Б1.В.ДЭ.02.02	Психология межличностных отношений	УК-5.1
	Б1.В.ДЭ.02.03	Социология труда	УК-3.1
	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-2.1
	Б1.В.ДЭ.03.01	Методы и технологии мультимедиа	ПК-2.1
	Б1.В.ДЭ.03.02	Компьютерный синтез и обработка изображений	ПК-5.1
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-4; 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
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8

Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-6.1
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-6.1
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1
Б2.О.02.01(П)	Экспериментально-исследовательская практика	УК-2.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1
Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1
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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-5
ФТД.01	Нанопфизика и нанотехнологии	ПК-1.1
ФТД.02	Модели и технологии цифровой экономики	ПК-5.1



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Неделя	Контроль	Семестр 2										Неделя	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Семестр					
				Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль		Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК		СР	Контр оль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб		Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего										
ИТОГО (с факультативами)				1152									32	20	1188									33	21	2340									65	41									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30		1080									30		2160									60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54										52,8										53,4																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										42,7										48,4																						
	Аудиторная нагрузка		24										23										23,5																						
	Контактная работа		25,7										24,8										25,3																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	410	176	128	80	26	454	216	30	ТО: 16 Э: 4	972	396	192	128	48	28	448	128	27	ТО: 16 Э: 3	2052	806	368	256	128	54	902	344	57	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		5205	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		5102	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	Методы и технологии проектирования информационных систем в образовании										Эк		144	52	16	32		4	56	36	4	Эк	144	52	16	32		4	56	36	4		5205	2										
7	Б1.О.09	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем	За	180	82	32	32	16	2	79	19	5		КП	72	3			3	65	4	2	За КП	252	85	32	32	16	5	144	23	7		5205	12										
8	Б1.О.10	Сервис-ориентированная архитектура информационных систем	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5											Эк	180	68	32	32		4	58	54	5		5205	1										
9	Б1.О.11	Технологии облачных вычислений										Эк		180	68	32	32		4	76	36	5	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5205	2										
10	Б1.В.01	Компьютерные технологии промышленного дизайна										Эк		108	52	32	16		4	38	18	3	Эк	108	52	32	16		4	38	18	3		5205	2										
11	Б1.В.05	Модели и методы защиты информации и авторских прав в мультимедийных системах	Эк КР	180	70	32	32		6	56	54	5											Эк КР	180	70	32	32		6	56	54	5		5205	1										
12	Б1.В.06	Объектно-ориентированное моделирование										За		108	50	32	16		2	54	4	3	За	108	50	32	16		2	54	4	3		5205	2										
13	Б1.В.ДЭ.01.01	Нейронные сети	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5											Эк	180	68	32	32		4	58	54	5		5205	1										
14	Б1.В.ДЭ.01.02	Классификация объектов и распознавание образов	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5											Эк	180	68	32	32		4	58	54	5		5205	1										
15	Б1.В.ДЭ.01.03	Системы искусственного интеллекта	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5											Эк	180	68	32	32		4	58	54	5		5205	1										
16	Б1.В.ДЭ.03.01	Методы и технологии мультимедиа										Эк		108	52	16	32		4	38	18	3	Эк	108	52	16	32		4	38	18	3		5205	2										
17	Б1.В.ДЭ.03.02	Компьютерный синтез и обработка изображений										Эк		108	52	16	32		4	38	18	3	Эк	108	52	16	32		4	38	18	3		4805	2										
18	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	108	2				2	106		3		ЗаО	36	1				1	35		1	ЗаО(2)	144	3				3	141			4		1234									
19	Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	2				2	106		3		ЗаО	36	1				1	35		1	ЗаО(2)	144	3				3	141			4	5205	123									
20	ФТД.01	Нанофизика и нанотехнологии	За	72	34	16	16		2	34	4	2											За	72	34	16	16		2	34	4	2		5205	1										
21	ФТД.02	Модели и технологии цифровой экономики										За		108	52	32	16		4	52	4	3	За	108	52	32	16		4	52	4	3		5205	2										
ПРАКТИКИ													108	24				24	84		3	2		108	24				24	84		3	2												
Б2.О.01.01(У)												ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2	5205	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																													
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(4) ЗаО КР										Эк(4) За(5) ЗаО(2) КП										Эк(8) За(9) ЗаО(3) КП КР																					
КАНИКУЛЫ														1 3/6										6 4/6																				8 1/6	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Неделя	Контроль	Семестр 4										Неделя	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Семестр
				Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль		Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК		СР	Контр оль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб		Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1080								30	20		2160								60	40					
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			24																						12														
	Контактная работа			26																						13														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	415	192	144	48	31	449	216	30	ТО: 16 Э: 4												ТО: Э:		1080	415	192	144	48	31	449	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.02	Компьютерные технологии ландшафтного дизайна	Эк КР	180	70	32	32		6	56	54	5													Эк КР	180	70	32	32		6	56	54	5	5205		3			
4	Б1.В.03	Математический дизайн	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4													Эк	144	68	32	32		4	40	36	4	5205		3			
5	Б1.В.04	Методы и технологии разработки компьютерных игр	Эк КП	180	71	32	32		7	55	54	5													Эк КП	180	71	32	32		7	55	54	5	5205		3			
6	Б1.В.07	Методы и технологии цифровой обработки звуковой информации	Эк	144	52	32	16		4	56	36	4													Эк	144	52	32	16		4	56	36	4	5205		3			
7	Б1.В.ДЭ.02.01	Интеллектуальная собственность	За	72	34	16		16	2	33	5	2													За	72	34	16		16	2	33	5	2	4505		3			
8	Б1.В.ДЭ.02.02	Психология межличностных отношений	За	72	34	16		16	2	33	5	2													За	72	34	16		16	2	33	5	2	4707		3			
9	Б1.В.ДЭ.02.03	Социология труда	За	72	34	16		16	2	33	5	2													За	72	34	16		16	2	33	5	2	4801		3			
10	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					
11	Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	2				2	106		3													ЗаО	108	2				2	106		3	5205		123			
ПРАКТИКИ			(План)											756	14				14	742		21	14		756	14				14	742		21	14						
	Б2.О.02.01(П)	Экспериментально-исследовательская практика												ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	5205	4			
	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика												ЗаО	324	6				6	318		9	6	ЗаО	324	6				6	318		9	6	5205	4			
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика												ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	5205	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	5205	4		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(2) ЗаО КП КР										ЗаО(3)										Эк(5) За(2) ЗаО(4) КП КР																	
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	125	65	32	33	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	25.6%	80	80	53	27	26	27	27	
Б1.О	Обязательная часть					41	34	17	17	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	19	10	9	20	20	
Б2	Практика	81%	19%	0%	21	31	7	3	4	24	3	21
Б2.О	Обязательная часть					25	7	3	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					5	5	2	3			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.6	-	54	52.8	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51	-	54	42.7	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				25.5	-	25.7	24.8	-	26	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1216	-	408	395	-	413	
		Блок Б2				43	-	2	25	-	2	14
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				86	-	34	52	-		
		Итого по всем блокам				1385	-	444	472	-	415	54
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)					7	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				49.3%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					55%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					42.22%						