

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»  
Научно-образовательный институт компьютерных наук и технологий

План одобрен Ученым советом ДонНТУ  
Протокол № 9 от 22.12.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 Программная инженерия

Направленность Искусственный интеллект  
(профиль):

Кафедра: Прикладная математика и искусственный интеллект

Факультет: Факультет интеллектуальных систем и программирования

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

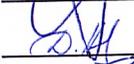
Заведующий кафедрой прикладной  
математики и искусственного интеллекта

 / Павлыш В. Н./

Председатель Учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 09.04.04  
Программная инженерия

 / Зори С. А./

Декан факультета интеллектуальных систем и  
программирования

 / Николаенко Д. В./

Начальник отдела учебно-методической  
работы

 / Федоров О. В./





Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>										211	211	7924	7924	3947	3704	2807	1170		58	60	53	40		
<b>Обязательная часть</b>										117	117	4212	4212	2038	1920	1535	639		47	29	31	10		
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	28		4				4505	История и право			
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	22		2				5105	Экономическая теория и государственное управление			
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	123	27	4	4			5203	Английский язык			
+	Б1.О.04	Философия	4					3	3	108	108	36	32	45	27		3			4801	Философия			
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	34	32	38		2				5405	Русский язык			
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	72	72	34	32	38		2				4801	Философия			
+	Б1.О.07	Социология и политология		6				2	2	72	72	34	32	38				2		4801	Философия			
+	Б1.О.08	Психология		5				2	2	72	72	34	32	38				2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика			
+	Б1.О.09	Правоведение		3				2	2	72	72	34	32	38			2			4505	История и право			
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	6		2				5305	Физическое воспитание и спорт			
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	34	32	74			3			5407	Природоохранная деятельность			
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	34	32	74				3		5407	Природоохранная деятельность			
+	Б1.О.13	Охрана труда	8					2	2	72	72	36	32	9	27				2	4502	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача			
+	Б1.О.14	Экология		7				2	2	72	72	34	32	38					2	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		5				3	3	108	108	50	48	58				3		5102	Экономика предприятия и инноватика			
+	Б1.О.16	Менеджмент		7				2	2	72	72	50	48	22					2	5108	Менеджмент и хозяйственное право			
+	Б1.О.17	Анализ требований программного обеспечения	5					4	4	144	144	68	64	49	27			4		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.18	Архитектура и проектирование программного обеспечения	6			6		5	5	180	180	71	64	73	36			5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.19	Базы данных	4			4		5	5	180	180	87	80	57	36		5			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.20	Высшая математика	12					12	12	432	432	200	192	160	72	12				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.21	Вычислительная математика (численные методы)	4					4	4	144	144	68	64	40	36		4			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.22	Дискретная математика	3					4	4	144	144	68	64	40	36		4			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.23	Качество программного обеспечения и тестирование	7					4	4	144	144	68	64	40	36				4	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.24	Компьютерная дискретная математика		2				3	3	108	108	66	64	42		3				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.25	Конструирование программного обеспечения	6					3	3	108	108	52	48	29	27			3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.26	Моделирование и анализ программного обеспечения	5					4	4	144	144	68	64	49	27			4		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.27	Организация компьютерных сетей	5					5	5	180	180	84	80	69	27			5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.28	Основы программирования	1					5	5	180	180	100	96	35	45	5				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.29	Основы программной инженерии	1					4	4	144	144	52	48	56	36	4				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.30	Теория вероятностей и математическая статистика	3					4	4	144	144	68	64	40	36		4			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.О.31	Физика	12					7	7	252	252	104	96	67	81	7				4908	Физика			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										94	94	3712	3712	1909	1784	1272	531		11	31	22	30		
+	Б1.В.01	Архитектура компьютеров	4					4	4	144	144	68	64	31	45		4			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.02	Введение в специальность		1				2	2	72	72	34	32	38		2				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.03	Генетические алгоритмы		8				2	2	72	72	42	40	30				2		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.04	Групповая динамика и коммуникации		3				2	2	72	72	34	32	38			2			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.05	Интеллектуальный анализ данных		5		5		3	3	108	108	53	48	55				3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.06	Компьютерная графика	3					3	3	108	108	36	32	45	27		3			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.07	Корпоративные информационные системы	78			7		9	9	324	324	131	120	112	81				9	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.08	Математическая логика		3				2	2	72	72	50	48	22			2			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.09	Математическое программирование		3				2	2	72	72	34	32	38			2			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.10	Менеджмент проектов программного обеспечения	7					4	4	144	144	52	48	47	45				4	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.11	Методы оптимизации и исследование операций	5					3	3	108	108	52	48	20	36			3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.12	Нейронные сети		7		7		3	3	108	108	69	64	39					3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.13	Объектно-ориентированное программирование	2			2		6	6	216	216	103	96	86	27	6				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			

+	Б1.В.14	Операционные системы	5		5		4	4	144	144	55	48	44	45			4		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.15	Программирование в Интернет	2				3	3	108	108	52	48	20	36		3			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.16	Проектный практикум		7			2	2	72	72	34	32	38					2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.17	Профессиональная практика программной инженерии	6				2	2	72	72	36	32	9	27				2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.18	Системы искусственного интеллекта	8				3	3	108	108	52	48	29	27					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.19	Теория алгоритмов		4			3	3	108	108	66	64	42			3			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.20	Технологии защиты информации		8			2	2	72	72	42	40	30					2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.21	Технологии распределенных систем и параллельные вычисления		7			2	2	72	72	34	32	38					2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.22	Функциональное и логическое программирование		4			3	3	108	108	50	48	58			3			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.23	Экономика программного обеспечения		6			2	2	72	72	34	32	38				2		5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>87</b>	<b>80</b>	<b>57</b>	<b>36</b>				<b>5</b>			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы и структуры данных	3		3		5	5	180	180	87	80	57	36				5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
-	Б1.В.ДВ.01.02	Поддержка и развитие информационных систем	3		3		5	5	180	180	87	80	57	36				5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>105</b>	<b>96</b>	<b>75</b>	<b>36</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-технологии в обучении	7	6	6		6	6	216	216	105	96	75	36				3	3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
-	Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы и технологии	7	6	6		6	6	216	216	105	96	75	36				3	3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>6</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>38</b>					<b>2</b>			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная обработка изображений	6				2	2	72	72	34	32	38					2		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования систем распознавания образов	6				2	2	72	72	34	32	38					2		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
-	Б1.В.ДВ.03.03	Основы систем искусственного интеллекта	6				2	2	72	72	34	32	38					2		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>6</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>20</b>	<b>36</b>				<b>3</b>			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Системное программирование	6				3	3	108	108	52	48	20	36				3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
-	Б1.В.ДВ.04.02	Программная реализация микропроцессорных систем	6				3	3	108	108	52	48	20	36				3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>	<b>3</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>49</b>	<b>27</b>				<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Человеко-машинное взаимодействие	3				4	4	144	144	68	64	49	27				4		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
-	Б1.В.ДВ.05.02	Обработка изображений и мультимедиа	3				4	4	144	144	68	64	49	27				4		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)</b>	<b>4</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>58</b>					<b>3</b>			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Эмпирические методы программной инженерии	4				3	3	108	108	50	48	58					3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
-	Б1.В.ДВ.06.02	Безопасность программ и данных	4				3	3	108	108	50	48	58					3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>234567</b>					<b>328</b>	<b>328</b>	<b>300</b>	<b>288</b>	<b>28</b>								
+	Б1.В.ДВ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567					328	328	300	288	28							5305	Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивная физическая культура		234567					328	328	300	288	28							5305	Физическое воспитание и спорт
<b>Блок 2.Практика</b>							20	20	720	720	71		649				2	7	11		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							20	20	720	720	71		649					2	7	11	
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>16</b>		<b>56</b>					<b>2</b>			
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика			2		2	2	72	72	16		56					2		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>		<b>567</b>	<b>688</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>648</b>	<b>55</b>		<b>593</b>					<b>7</b>	<b>11</b>		
+	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика			8		6	6	216	216	4		212						6	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика			6		3	3	108	108	2		106					3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа		567	8		9	9	324	324	49		275					4	5	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	25		299						9		
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	25		299						9	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>							10	10	360	360	168	160	192					6	2	2	
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34			6	6	216	216	100	96	116					6		5405	Русский язык
+	ФТД.02	Религиоведение		5			2	2	72	72	34	32	38					2		4801	Философия
+	ФТД.03	Этика и эстетика		7			2	2	72	72	34	32	38						2	4801	Философия

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения История России	-
УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-9.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК

УК-10.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
ОПК-1.2	Способен применять навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
ОПК-1.3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Понимает принципы основных методов и методологий конструирования программного обеспечения, необходимых для эффективного решения задач профессиональной деятельности и получения практических навыков использования стандартов, методов и методологий, применяемых при конструировании современного эффективного программного продукта	-
ОПК-2.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
ОПК-3.2	Способен подготавливать аннотации, рефераты, научные доклады, обзоры и другие виды публикаций в научно-исследовательской работе и профессиональной деятельности с учетом требований библиографической культуры информационной безопасности	-
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-4.1	Применяет основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационных систем или программных продуктов	-
ОПК-4.2	Способен составлять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	-
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Понимает основы системного администрирования, принципы работы сетевых протоколов, современные стандарты сетевого взаимодействия	-
ОПК-5.2	Способен выполнять установку и тестирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	-
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
ОПК-6.1	Способен разрабатывать и реализовывать алгоритмы решения задач средствами языка Си, используя принципы процедурного, функционального и структурного программирования	-
ОПК-6.2	Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	-
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
ОПК-7.1	Понимает основные концепции, принципы, теории и факты из сферы программирования, технологий создания и эксплуатации программных комплексов и способен применять их в профессиональной деятельности	-
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
ОПК-8.1	Применяет информационные, компьютерные и сетевые технологии для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен использовать современные интеллектуальные методы и компьютерные средства для исследования объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1	Способен анализировать, моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения с использованием современных интеллектуальных методов	-
ПК-1.2	Применяет современные интеллектуальные методы и компьютерные средства управления исследованиями; классификации, систематизации и моделирования собранных фактов, решений и требований	-
ПК-1.3	Способен разрабатывать и оформлять техническое задание на ИТ-систему с использованием современных средств подготовки презентаций и оформления научно-технической документации.	-
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-2	Способен применять, модифицировать и разрабатывать программные компоненты искусственного интеллекта и машинного обучения	ПК

ПК-2.1	Способен использовать методы машинного обучения в процессе выполнения концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем	-
ПК-2.2	Способен использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов для решения поставленной задачи	-
ПК-2.3	Способен использовать методы распознавания образов в процессе выполнения концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем.	-
ПК-3	Способен оценивать и обеспечивать качество разрабатываемого программного обеспечения (надежность, безопасность, удобство использования) с использованием современных технологий обеспечения качества и тестирования программного обеспечения	ПК
ПК-3.1	Использует теорию тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, проектирование тестов) и техники тестирования для обеспечения качества разрабатываемого программного обеспечения	-
ПК-3.2	Способен определять требования к тестам и разрабатывать документы для проведения тестирования программного обеспечения с учетом стандартов по информационной безопасности	-
ПК-3.3	Применяет методы, инструменты и технологии обеспечения качества программного обеспечения	-
ПК-4	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение с использованием современных технологий	ПК
ПК-4.1	Использует существующие типовые решения, библиотеки программных модулей и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения	-
ПК-4.2	Способен применять навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	-
ПК-4.3	Использует современные методы и средства проектирования программных интерфейсов при разработке программного обеспечения	-
ПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	ПК
ПК-5.1	Понимает основные положения, понятия и принципы работы прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных) и использует их для решения задач профессиональной деятельности	-
ПК-5.2	Применяет методы и средства проектирования и разработки компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных	-
ПК-5.3	Способен использовать знания и технологии веб-программирования в процессе выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения	-
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-6	Способен применять классические концепции и модели менеджмента в организационно-управленческой деятельности	ПК
ПК-6.1	Понимает классические концепции и модели менеджмента в организационно-управленческой деятельности	-
ПК-6.2	Способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию и использовать полученные сведения для принятия организационно-управленческих решений	-
ПК-6.3	Способен осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами (организациями) для формирования требований к программному обеспечению, взаимодействие со службами поддержки клиентов с целью выявления требований пользователей к программному обеспечению	-
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-7	Способен применять и разрабатывать методы анализа и извлечения знаний из больших и несвязных баз данных	ПК
ПК-7.1	Использует методы и системы интеллектуального анализа данных при разработке требований и выполнении работ по моделированию и проектированию программного обеспечения	-
ПК-7.2	Способен осуществлять сбор и подготовку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения, а так же применять и разрабатывать методы анализа и извлечения знаний из больших и несвязных баз данных для систем искусственного интеллекта	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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-7; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
Б1.О.01	История России	УК-5.1
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.О.06	Культурология	УК-5.4
Б1.О.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.О.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.О.09	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.О.13	Охрана труда	УК-8.3; ОПК-4.2
Б1.О.14	Экология	УК-8.4
Б1.О.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-9.1
Б1.О.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-9.2
Б1.О.17	Анализ требований программного обеспечения	ОПК-3.2; ОПК-4.1
Б1.О.18	Архитектура и проектирование программного обеспечения	ОПК-2.2
Б1.О.19	Базы данных	ОПК-6.2
Б1.О.20	Высшая математика	ОПК-1.1
Б1.О.21	Вычислительная математика (численные методы)	ОПК-1.2
Б1.О.22	Дискретная математика	ОПК-7.1
Б1.О.23	Качество программного обеспечения и тестирование	ОПК-5.2; ПК-3.1
Б1.О.24	Компьютерная дискретная математика	ОПК-1.3
Б1.О.25	Конструирование программного обеспечения	ОПК-2.1
Б1.О.26	Моделирование и анализ программного обеспечения	ОПК-2.2
Б1.О.27	Организация компьютерных сетей	ОПК-5.1
Б1.О.28	Основы программирования	ОПК-6.1
Б1.О.29	Основы программной инженерии	ОПК-3.1
Б1.О.30	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-8.1
Б1.О.31	Физика	ОПК-1.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б1.В.01	Архитектура компьютеров	ПК-5.1
Б1.В.02	Введение в специальность	ПК-4.2
Б1.В.03	Генетические алгоритмы	ПК-2.1
Б1.В.04	Групповая динамика и коммуникации	ПК-6.3
Б1.В.05	Интеллектуальный анализ данных	ПК-7.1
Б1.В.06	Компьютерная графика	ПК-4.3
Б1.В.07	Корпоративные информационные системы	ПК-1.2

Б1.В.08	Математическая логика	ПК-1.1
Б1.В.09	Математическое программирование	ПК-4.2
Б1.В.10	Менеджмент проектов программного обеспечения	ПК-6.1
Б1.В.11	Методы оптимизации и исследование операций	ПК-1.1
Б1.В.12	Нейронные сети	ПК-2.2
Б1.В.13	Объектно-ориентированное программирование	ПК-5.2
Б1.В.14	Операционные системы	ПК-5.1
Б1.В.15	Программирование в Интернет	ПК-5.3
Б1.В.16	Проектный практикум	ПК-4.2
Б1.В.17	Профессиональная практика программной инженерии	ПК-3.3
Б1.В.18	Системы искусственного интеллекта	ПК-7.2
Б1.В.19	Теория алгоритмов	ПК-1.2
Б1.В.20	Технологии защиты информации	ПК-3.2
Б1.В.21	Технологии распределенных систем и параллельные вычисления	ПК-4.1
Б1.В.22	Функциональное и логическое программирование	ПК-5.2
Б1.В.23	Экономика программного обеспечения	ПК-6.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-7.1
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы и структуры данных	ПК-7.1
Б1.В.ДВ.01.02	Поддержка и развитие информационных систем	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-технологии в обучении	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы и технологии	ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная обработка изображений	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования систем распознавания образов	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.03	Основы систем искусственного интеллекта	ПК-7.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-5.1
Б1.В.ДВ.04.01	Системное программирование	ПК-5.1
Б1.В.ДВ.04.02	Программная реализация микропроцессорных систем	ПК-5.1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.05.01	Человеко-машинное взаимодействие	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка изображений и мультимедиа	ПК-4.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.01	Эмпирические методы программной инженерии	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.02	Безопасность программ и данных	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
Б1.В.ДВ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-5.2
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-5.2

Б2.В.02	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.3; ПК-7.2; ПК-6.3
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	ПК-2.1; ПК-5.3; ПК-7.2
Б2.В.02.02(П)	Технологическая практика	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-6.3
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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-7; ПК-6
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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-7; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
ФТД.02	Религиоведение	УК-5.3
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.4

№	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	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>									<b>30</b>	20		<b>1152</b>									<b>30</b>	20 2/6		<b>2232</b>									<b>60</b>	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>									<b>30</b>			<b>1152</b>									<b>30</b>			<b>2232</b>									<b>60</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>												<b>53</b>												<b>53.5</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>												<b>54</b>												<b>54</b>												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>33</b>												<b>28.2</b>												<b>30.6</b>												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>34.6</b>												<b>29.8</b>												<b>32.2</b>												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															<b>3.9</b>												<b>2</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>588</b>	<b>240</b>	<b>96</b>	<b>224</b>	<b>28</b>	<b>330</b>	<b>162</b>	<b>30</b>	ТО: 17 Э: 3		<b>1008</b>	<b>491</b>	<b>240</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>27</b>	<b>382</b>	<b>135</b>	<b>28</b>	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		<b>2088</b>	<b>1079</b>	<b>480</b>	<b>208</b>	<b>336</b>	<b>55</b>	<b>712</b>	<b>297</b>	<b>58</b>	ТО: 33 1/2 Э: 5 1/2					
1	Б1.О.01	История России	За	72	66	32		32	2	6		2		ЗаО	72	50	32		16	2	22		2		За ЗаО	144	116	64		48	4	28		4		4505	12			
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	22		2			72	50	16		32	2	22		2		ЗаО	72	50	16		32	2	22		4		5105	1			
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2		За	72	34			32	2	38		2		За(2)	144	68			64	4	76		4		5203	1234			
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	За	72	34	16		16	2	38		2			72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		5405	1			
5	Б1.О.06	Культурология												За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		4801	2			
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	6		2			72	66			64	2	6		2		За	72	66			64	2	6		2		5305	1			
7	Б1.О.20	Высшая математика	Эк	180	100	48		48	4	44	36	5		Эк	252	100	48		48	4	116	36	7		Эк(2)	432	200	96		96	8	160	72	12		4803	12			
8	Б1.О.24	Компьютерная дискретная математика												За	108	66	32	32		2	42		3		За	108	66	32	32		2	42		3		4803	2			
9	Б1.О.28	Основы программирования	Эк	180	100	48	48		4	35	45	5			180	100	48	48		4	35	45	5		Эк	180	100	48	48		4	35	45	5		4803	1			
10	Б1.О.29	Основы программной инженерии	Эк	144	52	32	16		4	56	36	4			144	52	32	16		4	56	36	4		Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		4803	1			
11	Б1.О.31	Физика	Эк	144	52	32	16		4	47	45	4			108	52	32	16		4	20	36	3		Эк(2)	252	104	64	32		8	67	81	7		4908	12			
12	Б1.В.02	Введение в специальность	За	72	34	16	16		2	38		2			72	34	16	16		2	38		2		За	72	34	16	16		2	38		2		4803	1			
13	Б1.В.13	Объектно-ориентированное программирование												Эк КП	216	103	48	48		7	86	27	6		Эк КП	216	103	48	48		7	86	27	6		4803	2			
14	Б1.В.15	Программирование в Интернет												Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		4803	2			
15	Б1.В.ДВ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка												За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567				
16	Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивная физическая культура												За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567				
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(5) ЗаО											Эк(4) За(4) ЗаО КП											Эк(8) За(9) ЗаО(2) КП														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												72	16				16	56		2	1 1/3		72	16				16	56		2	1 1/3					
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3	ЗаО	72	16				16	56		2	1 1/3	4803	2			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>												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	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				1260								33	20		1260									33	20		2520								66	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152								30			1152									30			2304							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54												54										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.3											27.6												28										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30.2											29.5												29.9										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3.8											3.9												3.9										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	513	224	144	112	33	405	162	30	ТО: 17 Э: 3		1080	495	240	128	96	31	414	171	30	ТО: 16 5/6 Э: 3 1/6		2160	1008	464	272	208	64	819	333	60	ТО: 33 5/6 Э: 6 1/6		
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2		Эк	72	36			32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	47	27	4	5203	1234	
2	Б1.О.04	Философия												Эк	108	36	16		16	4	45	27	3		Эк	108	36	16		16	4	45	27	3	4801	4	
3	Б1.О.09	Правоведение	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	3	
4	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	34	16		16	2	74		3		ЗаО	108	34	16		16	2	74		3	5407	4	
5	Б1.О.19	Базы данных												Эк КП	180	87	48	32		7	57	36	5		Эк КП	180	87	48	32		7	57	36	5	4803	4	
6	Б1.О.21	Вычислительная математика (численные методы)												Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		Эк	144	68	32		32	4	40	36	4	4803	4	
7	Б1.О.22	Дискретная математика	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4													Эк	144	68	32		32	4	40	36	4	4803	3	
8	Б1.О.30	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4													Эк	144	68	32		32	4	40	36	4	4803	3	
9	Б1.В.01	Архитектура компьютеров												Эк	144	68	32	32		4	31	45	4		Эк	144	68	32	32		4	31	45	4	4803	4	
10	Б1.В.04	Групповая динамика и коммуникации	За	72	34	16	16		2	38		2													За	72	34	16	16		2	38		2	4803	3	
11	Б1.В.06	Компьютерная графика	Эк	108	36	16	16		4	45	27	3													Эк	108	36	16	16		4	45	27	3	4803	3	
12	Б1.В.08	Математическая логика	За	72	50	32	16		2	22		2													За	72	50	32	16		2	22		2	4803	3	
13	Б1.В.09	Математическое программирование	За	72	34	16	16		2	38		2													За	72	34	16	16		2	38		2	4803	3	
14	Б1.В.19	Теория алгоритмов												За	108	66	32	32		2	42		3		За	108	66	32	32		2	42		3	4803	4	
15	Б1.В.22	Функциональное и логическое программирование												За	108	50	32	16		2	58		3		За	108	50	32	16		2	58		3	4803	4	
16	Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы и структуры данных	Эк КП	180	87	32	48		7	57	36	5													Эк КП	180	87	32	48		7	57	36	5	4803	3	
17	Б1.В.ДВ.01.02	Поддержка и развитие информационных систем	Эк КП	180	87	32	48		7	57	36	5													Эк КП	180	87	32	48		7	57	36	5	4803	3	
18	Б1.В.ДВ.05.01	Человеко-машинное взаимодействие	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4	4803	3	
19	Б1.В.ДВ.05.02	Обработка изображений и мультимедиа	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4	4803	3	
20	Б1.В.ДВ.06.01	Эмпирические методы программной инженерии												За	108	50	32	16		2	58		3		За	108	50	32	16		2	58		3	4803	4	
21	Б1.В.ДВ.06.02	Безопасность программ и данных												За	108	50	32	16		2	58		3		За	108	50	32	16		2	58		3	4803	4	
22	Б1.В.ДВ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567	
23	Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567	
24	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16		32	2	58		3		За	108	50	16		32	2	58		3		За(2)	216	100	32		64	4	116		6	5405	34	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(7) КП											Эк(5) За(5) ЗаО КП											Эк(10) За(12) ЗаО КП(2)											
ПРАКТИКИ			(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ													1 3/6													7 4/6										9 1/6	

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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)				1190								32	20		1116									30	21		2306								62	41																		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118								30			1116									30			2234							60																				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											51.3												52.7																											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											50.4													52.2																										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25.5											22.4													24																										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.2											25.1													26.7																										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1.9											2													2																										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	478	240	160	32	46	440	162	30	ТО: 17 Э: 3		972	414	192	144	32	46	432	126	27	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		2052	892	432	304	64	92	872	288	57	ТО: 33 1/2 Э: 5 1/2																			
1	Б1.О.07	Социология и политология												За	72	34	16		16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2	4801	6																	
2	Б1.О.08	Психология	За	72	34	16			16	2	38		2													За	72	34	16		16	2	38		2	4707	5																	
3	Б1.О.12	Гражданская оборона												ЗаО	108	34	16		16	2	74		3			ЗаО	108	34	16		16	2	74		3	5407	6																	
4	Б1.О.15	Экономика предприятия	За	108	50	32			16	2	58		3													За	108	50	32		16	2	58		3	5102	5																	
5	Б1.О.17	Анализ требований программного обеспечения	Эк	144	68	32	32			4	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4	4803	5																	
6	Б1.О.18	Архитектура и проектирование программного обеспечения												Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5			Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5	4803	6																	
7	Б1.О.25	Конструирование программного обеспечения												Эк	108	52	32	16		4	29	27	3			Эк	108	52	32	16		4	29	27	3	4803	6																	
8	Б1.О.26	Моделирование и анализ программного обеспечения	Эк	144	68	32	32			4	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4	4803	5																	
9	Б1.О.27	Организация компьютерных сетей	Эк	180	84	48	32			4	69	27	5													Эк	180	84	48	32		4	69	27	5	4803	5																	
10	Б1.В.05	Интеллектуальный анализ данных	За КП	108	53	32	16			5	55		3													За КП	108	53	32	16		5	55		3	4803	5																	
11	Б1.В.11	Методы оптимизации и исследование операций	Эк	108	52	32	16			4	20	36	3													Эк	108	52	32	16		4	20	36	3	4803	5																	
12	Б1.В.14	Операционные системы	Эк КП	144	55	16	32			7	44	45	4													Эк КП	144	55	16	32		7	44	45	4	4803	5																	
13	Б1.В.17	Профессиональная практика программной инженерии												Эк	72	36	16	16		4	9	27	2			Эк	72	36	16	16		4	9	27	2	4803	6																	
14	Б1.В.23	Экономика программного обеспечения												За	72	34	16	16		2	38		2			За	72	34	16	16		2	38		2	5102	6																	
15	Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-технологии в обучении												За КП	108	53	16	32		5	55		3				За КП	108	53	16	32		5	55		3	4803	67																
16	Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы и технологии												За КП	108	53	16	32		5	55		3				За КП	108	53	16	32		5	55		3	4803	67																
17	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная обработка изображений												За	72	34	16	16		2	38		2				За	72	34	16	16		2	38		2	4803	6																
18	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования систем распознавания образов												За	72	34	16	16		2	38		2				За	72	34	16	16		2	38		2	4803	6																
19	Б1.В.ДВ.03.03	Основы систем искусственного интеллекта												За	72	34	16	16		2	38		2				За	72	34	16	16		2	38		2	4803	6																
20	Б1.В.ДВ.04.01	Системное программирование												Эк	108	52	32	16		4	20	36	3				Эк	108	52	32	16		4	20	36	3	4803	6																
21	Б1.В.ДВ.04.02	Программная реализация микропроцессорных систем												Эк	108	52	32	16		4	20	36	3				Эк	108	52	32	16		4	20	36	3	4803	6																
22	Б1.В.ДВ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34				32	2	4			За	36	34				32	2	2				За	36	34				32	2	2			5305	234567																
23	Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34				32	2	4			За	36	34				32	2	2				За	36	34				32	2	2			5305	234567																
24	Б2.В.02	Производственная практика	За	72	14					14	58		2								16	164		5		За ЗаО	180	16					16	164		5		5678																
25	Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	За	72	14					14	58		2								14	58		2		За	72	14					14	58		2	4803	5678																
26	ФТД.02	Религиоведение	За	72	34	16			16	2	38		2													За	72	34	16		16	2	38		2	4801	5																	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(5) За(6) КП(2)										Эк(4) За(6) ЗаО КП(2)										Эк(9) За(12) ЗаО КП(4)																															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																																			
Б2.В.02.02(П) Технологическая практика													ЗаО 108 2										2 106 3 2										ЗаО 108 2										2 106 3 2										4803	6
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1 3/6										6 4/6																															

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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.
ИТОГО (с факультативами)				1190									32	20		1080										30	20		2270									62	40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118									30			1080										30			2198								60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												54												54											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54													54										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25.5												26													25.8										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.2												28.7													28.5										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1.9																									1										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	478	192	208	32	46	440	162	30	ТО: 17 Э: 3		540	239	96	104	16	23	211	90	15	ТО: 8 1/3 Э: 1 2/3		1620	717	288	312	48	69	651	252	45	ТО: 25 1/3 Э: 4 2/3				
1	Б1.О.13	Охрана труда												Эк	72	36	16		16	4	9	27	2			Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	8	
2	Б1.О.14	Экология	За	72	34	16		16	2	38		2														За	72	34	16		16	2	38		2		4909	7	
3	Б1.О.16	Менеджмент	За	72	50	32		16	2	22		2														За	72	50	32		16	2	22		2		5108	7	
4	Б1.О.23	Качество программного обеспечения и тестирование	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4														Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		4803	7	
5	Б1.В.03	Генетические алгоритмы												За	72	42	16	24		2	30		2			За	72	42	16	24		2	30		2		4803	8	
6	Б1.В.07	Корпоративные информационные системы	Эк КП	180	71	32	32		7	64	45	5		Эк	144	60	24	32		4	48	36	4			Эк(2) КП	324	131	56	64		11	112	81	9		4803	78	
7	Б1.В.10	Менеджмент проектов программного обеспечения	Эк	144	52	16	32		4	47	45	4														Эк	144	52	16	32		4	47	45	4		4803	7	
8	Б1.В.12	Нейронные сети	За КП	108	69	32	32		5	39		3													За КП	108	69	32	32		5	39		3		4803	7		
9	Б1.В.16	Проектный практикум	За	72	34		32		2	38		2														За	72	34		32		2	38		2		4803	7	
10	Б1.В.18	Системы искусственного интеллекта												Эк	108	52	24	24		4	29	27	3			Эк	108	52	24	24		4	29	27	3		4803	8	
11	Б1.В.20	Технологии защиты информации												За	72	42	16	24		2	30		2			За	72	42	16	24		2	30		2		4803	8	
12	Б1.В.21	Технологии распределенных систем и параллельные вычисления	За	72	34	16	16		2	38		2														За	72	34	16	16		2	38		2		4803	7	
13	Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-технологии в обучении	Эк	108	52	16	32		4	20	36	3														Эк	108	52	16	32		4	20	36	3		4803	67	
14	Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы и технологии	Эк	108	52	16	32		4	20	36	3														Эк	108	52	16	32		4	20	36	3		4803	67	
15	Б1.В.ДВ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2	4																За	38	34			32	2	4				5305	234567	
16	Б1.В.ДВ.07.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2	4																За	38	34			32	2	4				5305	234567	
17	Б2.В.02	Производственная практика	За	108	14				14	94		3		ЗаО(2)	288	11				11	277		8			За ЗаО(2)	396	25				25	371		11			5678	
18	Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	За	108	14				14	94		3		ЗаО	72	7				7	65		2			За ЗаО	180	21				21	159		5			4803	5678
19	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	34	16		16	2	38		2														За	72	34	16		16	2	38		2		4801	7	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(8) КП(2)											Эк(3) За(2) ЗаО											Эк(7) За(10) ЗаО КП(2)														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																				
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика													ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4		4803	8
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																				
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														324	25				25	299		9	6			324	25				25	299		9	6		4803	8
<b>КАНИКУЛЫ</b>			1 3/6											7 4/6											9 1/6														

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				193	250	60	30	30	66	33	33	62	32	30	62	32	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	24.4%	160	211	58	30	28	60	30	30	53	28	25	40	27	13	
Б1.О	Обязательная часть					117	47	28	19	29	12	17	31	18	13	10	8	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					94	11	2	9	31	18	13	22	10	12	30	19	11	
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	20	2		2				7	2	5	11	3	8	
Б2.О	Обязательная часть																		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					20	2		2				7	2	5	11	3	8	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	10				6	3	3	2	2		2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.6	-	54	53	-	54	54	-	54	51.3	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.6	-	54	54	-	54	54	-	54	50.4	-	54	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.3	-	34.6	29.8	-	30.2	29.5	-	28.2	25.1	-	28.2	28.7	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		4	-	3.9	4	-	2	2.1	-	2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3947	-	588	557	-	579	561	-	498	434	-	498	232	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34		
		Блок Б2				71	-		16	-			-	14	16	-	14	11	
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД				168	-			-	50	50	-	34		-	34		
	Итого по всем блокам				4211	-	588	573	-	629	611	-	546	450	-	546	268		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	10	5	5	9	5	4	7	4	3	
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	10	6	4	11	5	6	9	7	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	2	1	1	4	2	2	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.72%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					48.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.81%													