

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабеян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 10.07.2023 08:51:58

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования "Академия маркетинга и социально-информационных технологий - ИМСИТ" (г. Краснодар)

**УТВЕРЖДАЮ**

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Агабеян Раиса Левоновна  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом

Протокол № 9 от 17.04.2023

по программе бакалавриата

**09.03.03**

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Разработка и проектирование информационных систем

Кафедра: Кафедра математики и вычислительной техники

Институт: Институт информационных технологий и инноваций

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_

2020

Учебный год \_\_\_\_\_

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_

№ 922 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ / Северюгина Надежда Ивановна/

Проректор по научной работе и нормативно-методической деятельности \_\_\_\_\_ / Павелко Надежда Николаевна/

Заведующий учебным управлением \_\_\_\_\_ / Голуб Ирина Николаевна/

Заместитель директора института информационных технологий и инноваций \_\_\_\_\_ / Маловатова Елена Вадимовна/

Заведующий кафедрой математики и вычислительной техники \_\_\_\_\_ / Капустин Сергей Алимович/

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Капустин Сергей Алимович/

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									210	210	7892	7892	4120.5	4072	2765.2	1006.3			28	29	30	28	28	28	26	13	
<b>Обязательная часть</b>									129	129	4976	4976	2663.7	2632	1653	659.3			26	29	30	22	13	6	3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)		1					3	3	108	108	64.2	64	43.8			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Экономическая теория		2					2	2	72	72	32.2	32	39.8			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык	6	12345					14	14	504	504	274.3	272	195	34.7			2	2	2	3	2	3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2					2	2	72	72	48.2	48	23.8			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Философия			3				4	4	144	144	64.2	64	79.8					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Право			3				4	4	144	144	64.2	64	79.8					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Математика	2		1				9	9	324	324	161.5	160	127.8	34.7		4	5							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Дискретная математика	2						3	3	108	108	49.3	48	24	34.7			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	3						4	4	144	144	81.3	80	28	34.7				4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации	4						4	4	144	144	65.3	64	44	34.7					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Информационные системы и технологии	3	2					6	6	216	216	97.5	96	83.8	34.7			3	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	4	12	3				9	9	324	324	193.9	192	95.4	34.7		2	2	2	3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Операционные системы	3						4	4	144	144	65.3	64	44	34.7				4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	2						5	5	180	180	81.3	80	64	34.7			5							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Теория систем и системный анализ	1						4	4	144	144	65.3	64	44	34.7		4								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Базы данных	4		3				6	6	216	216	113.5	112	67.8	34.7				3	3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	4						4	4	144	144	65.3	64	44	34.7					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Проектирование информационных систем	5		4	5			6	6	216	216	114.5	112	66.8	34.7					2	4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Менеджмент			5				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Информационная безопасность			4				3	3	108	108	64.2	64	43.8							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Программная инженерия	5						4	4	144	144	65.3	64	44	34.7						4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Проектный практикум	7	6		7			6	6	216	216	114.5	112	66.8	34.7							3	3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	48.2	48	23.8			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Физика	3	2					6	6	216	216	97.5	96	83.8	34.7			2	4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Инженерная графика	2						3	3	108	108	49.3	48	24	34.7			3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Информатика	1						4	4	144	144	65.3	64	44	34.7		4								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Математическая логика и теория алгоритмов	1						5	5	180	180	81.3	80	64	34.7			5							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>		<b>246</b>							<b>332</b>	<b>332</b>	<b>328.6</b>	<b>328</b>	<b>3.4</b>											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДЭ.01.01	Физическая культура и спорт: общая физическая подготовка		246							332	332	328.6	328	3.4											
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДЭ.01.02	Адаптивная физическая культура и спорт		246							332	332	328.6	328	3.4											
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									81	81	2916	2916	1456.8	1440	1112.2	347			2			6	15	22	23	13	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Русский язык и культура речи		4					3	3	108	108	64.2	64	43.8						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Методы анализа предметных областей	7						6	6	216	216	97.3	96	84	34.7								6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Разработка интернет приложений		6					3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Предметно-ориентированные информационные системы	6						4	4	144	144	81.3	80	28	34.7							4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Управление информационными системами		8					3	3	108	108	48.2	48	59.8										3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Управление ИТ-проектами	8				8		4	4	144	144	66.3	64	43	34.7									4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Интеллектуальные системы и технологии		5					3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			

## ПланСвод Учебный план бакалавриата '09.03.03 ПИ 3++20.plx', код направления 09.03.03, направленность (профиль) : Разработка и проектирование информационных систем, год начала г

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Технологии программирования	7	6				6	6	216	216	97.5	96	83.8	34.7							2	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение информационных систем		8				2	2	72	72	48.2	48	23.8											2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Имитационное моделирование	6					3	3	108	108	49.3	48	24	34.7							3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Администрирование баз данных	5					4	4	144	144	65.3	64	44	34.7					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Тестирование программного обеспечения	7					5	5	180	180	97.3	96	48	34.7									5	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Автоматизированные системы управления предприятием	8					4	4	144	144	65.3	64	44	34.7										4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01</b>		<b>1</b>				2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.2</b>	<b>32</b>	<b>39.8</b>			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.01.01	Социальные и этические вопросы в информационной сфере		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8			2								
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.01.02	Социальные технологии в профессиональной деятельности		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.02</b>		<b>4</b>				3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.2</b>	<b>48</b>	<b>59.8</b>						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.02.01	Методология и практика ИТ-консалтинга		4				3	3	108	108	48.2	48	59.8						3					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.02.02	Управленческий консалтинг в сфере ИТ-решений		4				3	3	108	108	48.2	48	59.8						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.03</b>		<b>6</b>				3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.2</b>	<b>48</b>	<b>59.8</b>							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.03.01	Распределенные системы		6				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.03.02	Корпоративные информационные системы		6				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.04	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.04</b>	<b>5</b>					5	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>97.3</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>34.7</b>						5				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.04.01	Системы принятия решений	5					5	5	180	180	97.3	96	48	34.7						5				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.04.02	Экспертные системы	5					5	5	180	180	97.3	96	48	34.7						5				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.05	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.05</b>		<b>5</b>				3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>64.2</b>	<b>64</b>	<b>43.8</b>							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.05.01	Разработка и стандартизация программного обеспечения		5				3	3	108	108	64.2	64	43.8							3				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.05.02	Стандартизация информационно-коммуникационных технологий		5				3	3	108	108	64.2	64	43.8							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.06	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.06</b>		<b>7</b>				2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>48.2</b>	<b>48</b>	<b>23.8</b>									2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.06.01	Инструментальные средства информационных систем		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8										2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.06.02	Средства автоматизированного проектирования информационных систем		7				2	2	72	72	48.2	48	23.8										2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.07	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.07</b>		<b>6</b>				3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>64.2</b>	<b>64</b>	<b>43.8</b>							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.07.01	Архитектура информационных систем		6				3	3	108	108	64.2	64	43.8								3			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.07.02	Архитектура электронного предприятия		6				3	3	108	108	64.2	64	43.8								3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.08	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.08</b>		<b>7</b>				3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>64.2</b>	<b>64</b>	<b>43.8</b>									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.08.01	Распределенные базы данных		7				3	3	108	108	64.2	64	43.8									3		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДЭ.08.02	Системы управления хранилищами данных		7				3	3	108	108	64.2	64	43.8									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.09	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.09</b>		<b>7</b>				3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.2</b>	<b>48</b>	<b>59.8</b>									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДЭ.09.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3		





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	-
УК-1.2	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	-
УК-1.3	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	-
Б1.О.05	Философия	
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.15	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	-
УК-2.2	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	-
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	-
Б1.О.06	Право	
Б1.О.08	Дискретная математика	
Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации	
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	
Б1.О.19	Менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы национальной безопасности	
ФТД.04	Организация и управление в информационной сфере	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия	-
УК-3.2	Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста	-
УК-3.3	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем	-
Б1.О.19	Менеджмент	
Б1.О.22	Проектный практикум	
Б1.В.06	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.ДЭ.01.01	Социальные и этические вопросы в информационной сфере	
Б1.В.ДЭ.01.02	Социальные технологии в профессиональной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы национальной безопасности	
ФТД.04	Организация и управление в информационной сфере	
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	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации	-
УК-4.2	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	-
УК-4.3	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.19	Менеджмент	
Б1.О.22	Проектный практикум	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДЭ.09.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДЭ.09.02	Технический английский в профессиональной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Организация и управление в информационной сфере	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	-
УК-5.2	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	-
УК-5.3	Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.05	Философия	
Б1.В.ДЭ.01.01	Социальные и этические вопросы в информационной сфере	
Б1.В.ДЭ.01.02	Социальные технологии в профессиональной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	-
УК-6.2	Умеет Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	-
УК-6.3	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	-
Б1.О.19	Менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Организация и управление в информационной сфере	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	-



Индекс	Содержание	Тип
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	-
УК-7.3	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	-
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДЭ.01.01	Физическая культура и спорт: общая физическая подготовка	
Б1.О.ДЭ.01.02	Адаптивная физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества	-
УК-8.2	Умеет обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности	-
УК-9.2	Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	-
УК-9.3	Владеет навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений	-
Б1.О.02	Экономическая теория	
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Организация и управление в информационной сфере	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-10.2	Умеет формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к коррупционному поведению и предотвращение коррупции в социуме	-
УК-10.3	Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
Б1.О.06	Право	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы национальной безопасности	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	-
ОПК-1.2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
ОПК-1.3	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Дискретная математика	
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации	
Б1.О.24	Физика	
Б1.О.25	Инженерная графика	
Б1.О.26	Информатика	
Б1.О.27	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Информационные системы и технологии	
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.О.21	Программная инженерия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.25	Инженерная графика	
Б1.О.26	Информатика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Знает 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	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
ОПК-3.3	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.11	Информационные системы и технологии	
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	
Б1.О.20	Информационная безопасность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
ОПК-4.2	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
ОПК-4.3	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.11	Информационные системы и технологии	
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Менеджмент	
Б1.О.20	Информационная безопасность	
Б1.О.21	Программная инженерия	
Б1.О.25	Инженерная графика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	-
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.О.21	Программная инженерия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК
ОПК-6.1	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	-
ОПК-6.2	Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	-
ОПК-6.3	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	-
Б1.О.02	Экономическая теория	
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации	
Б1.О.15	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ОПК-7.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-
ОПК-7.2	Умеет применять 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-7.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	
Б1.О.21	Программная инженерия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК
ОПК-8.1	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	-
ОПК-8.2	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	-
ОПК-8.3	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	-
Б1.О.11	Информационные системы и технологии	
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	
Б1.О.21	Программная инженерия	
Б1.О.22	Проектный практикум	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК
ОПК-9.1	Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-9.2	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала	-
ОПК-9.3	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	-
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	
Б1.О.19	Менеджмент	
Б1.О.22	Проектный практикум	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ПК
ПК-6.1	Знает принципы и методы внедрения информационных систем по видам обеспечения.	-
ПК-6.2	Умеет осуществлять мероприятия по внедрению и адаптации всех видов обеспечения информационных систем.	-
ПК-6.3	Владеет навыками создания информационных систем на этапе внедрения, составления отчетной документации.	-
Б1.В.05	Управление информационными системами	
Б1.В.06	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.13	Автоматизированные системы управления предприятием	
Б1.В.ДЭ.02.01	Методология и практика ИТ-консалтинга	
Б1.В.ДЭ.02.02	Управленческий консалтинг в сфере ИТ- решений	
Б1.В.ДЭ.03.01	Распределенные системы	
Б1.В.ДЭ.03.02	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДЭ.07.01	Архитектура информационных систем	
Б1.В.ДЭ.07.02	Архитектура электронного предприятия	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК
ПК-7.1	Знает принципы и методы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	-
ПК-7.2	Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	-
ПК-7.3	Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Управление информационными системами	
Б1.В.07	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.13	Автоматизированные системы управления предприятием	
Б1.В.ДЭ.02.01	Методология и практика ИТ-консалтинга	
Б1.В.ДЭ.02.02	Управленческий консалтинг в сфере ИТ- решений	
Б1.В.ДЭ.03.01	Распределенные системы	
Б1.В.ДЭ.03.02	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДЭ.04.01	Системы принятия решений	
Б1.В.ДЭ.04.02	Экспертные системы	
Б1.В.ДЭ.07.01	Архитектура информационных систем	
Б1.В.ДЭ.07.02	Архитектура электронного предприятия	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Нейрокомпьютерные системы	
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК
ПК-8.1	Знает основные технологии тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	-
ПК-8.2	Умеет осуществлять организацию процесса тестирования различных компонентов программного обеспечения ИС.	-
ПК-8.3	Владеет различными технологиям тестирования компонентов программного обеспечения ИС, инструментальными средствами тестирования программного обеспечения, навыками составления сопроводительной документации.	-
Б1.В.08	Технологии программирования	
Б1.В.12	Тестирование программного обеспечения	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК
ПК-9.1	Знает основные принципы и методы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения при решении различных прикладных задач.	-
ПК-9.2	Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения при решении различных прикладных задач; использовать формальное описание баз данных.	-
ПК-9.3	Владеет навыками сопровождения баз данных и поддержки актуальности информационного обеспечения при решении различных прикладных задач; навыками использования современных систем управления базами данных и инструментальных средств, технической документации.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Базы данных	
Б1.В.08	Технологии программирования	
Б1.В.11	Администрирование баз данных	
Б1.В.13	Автоматизированные системы управления предприятием	
Б1.В.ДЭ.04.01	Системы принятия решений	
Б1.В.ДЭ.04.02	Экспертные системы	
Б1.В.ДЭ.08.01	Распределенные базы данных	
Б1.В.ДЭ.08.02	Системы управления хранилищами данных	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК
ПК-1.1	Знает основные принципы и методы обследования организаций с целью выявления информационных потребности пользователей и формирования требования к информационной системе.	-
ПК-1.2	Умеет проводить обследование организаций, формировать требования к информационной системе на основе анализа предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и согласовывать с заинтересованными сторонами.	-
ПК-1.3	Владеет навыками анализа деятельности организаций, формирования требований к информационной системе, выявления информационных потребностей пользователей.	-
Б1.В.02	Методы анализа предметных областей	
Б1.В.04	Предметно-ориентированные информационные системы	
Б1.В.05	Управление информационными системами	
Б1.В.06	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.ДЭ.05.01	Разработка и стандартизация программного обеспечения	
Б1.В.ДЭ.05.02	Стандартизация информационно-коммуникационных технологий	
Б1.В.ДЭ.07.01	Архитектура информационных систем	
Б1.В.ДЭ.07.02	Архитектура электронного предприятия	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Нейрокомпьютерные системы	
ФТД.04	Организация и управление в информационной сфере	
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК
ПК-2.1	Знает основные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения информационных систем; основные языки программирования и баз данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки и конфигурирования программного обеспечения информационных систем.	-
ПК-2.2	Умеет применять языки программирования и баз данных, современные методы и средства разработки и конфигурирования программного обеспечения информационных систем и технологии? для автоматизации прикладных (бизнес) процессов, решения прикладных задач различных классов; использовать проектную документацию; внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.	-
ПК-2.3	Владеет навыками программирования, отладки и адаптации прикладного программного обеспечения с использованием современных методов и средств; использования проектной документации, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.	-
Б1.В.03	Разработка интернет приложений	
Б1.В.07	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.08	Технологии программирования	
Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение информационных систем	
Б1.В.12	Тестирование программного обеспечения	
Б1.В.13	Автоматизированные системы управления предприятием	
Б1.В.ДЭ.10.01	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.ДЭ.10.02	Мобильные информационные системы	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Объектно-ориентированное программирование	
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения.	ПК
ПК-3.1	Знает основные технологии, методы и средства проектирования обеспечивающих подсистем ИС.	-
ПК-3.2	Умеет использовать методы и средства проектирования обеспечивающих подсистем ИС, моделировать компоненты информационных систем, разрабатывать требования и проектную документацию к подсистемам.	-
ПК-3.3	Владеет навыками разработки требований, проектной документации, использования методов и средств моделирования и проектирования обеспечивающих подсистем ИС.	-
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	
Б1.О.22	Проектный практикум	
Б1.В.04	Предметно-ориентированные информационные системы	
Б1.В.06	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.08	Технологии программирования	
Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение информационных систем	
Б1.В.ДЭ.06.01	Инструментальные средства информационных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДЭ.06.02	Средства автоматизированного проектирования информационных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК
ПК-4.1	Знает методы составления технико-экономического обоснования проектных решений и требования к составлению технического задания на разработку информационных систем.	-
ПК-4.2	Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	-
ПК-4.3	Владеет навыками расчета технико-экономических показателей проектов информационных систем, составления и использования технического задания на разработку.	-
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	
Б1.В.06	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.ДЭ.02.01	Методология и практика ИТ-консалтинга	
Б1.В.ДЭ.02.02	Управленческий консалтинг в сфере ИТ- решений	
Б1.В.ДЭ.05.01	Разработка и стандартизация программного обеспечения	
Б1.В.ДЭ.05.02	Стандартизация информационно-коммуникационных технологий	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК
ПК-5.1	Знает основные методики моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	-
ПК-5.2	Умеет разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	-
ПК-5.3	Владеет навыками использования современных инструментальных средств моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	-
Б1.В.02	Методы анализа предметных областей	
Б1.В.04	Предметно-ориентированные информационные системы	
Б1.В.10	Имитационное моделирование	
Б1.В.ДЭ.06.01	Инструментальные средства информационных систем	
Б1.В.ДЭ.06.02	Средства автоматизированного проектирования информационных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.03	Объектно-ориентированное программирование	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.03 ПИ 3++20.plx', код направления 09.03.03, направленность (профиль): ПИ, год начала подготовки 2020

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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ОПК-9; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДЭ.01.	Физическая культура и спорт: общая физическая подготовка	УК-7
Б1.О.ДЭ.01.	Адаптивная физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.02	Экономическая теория	УК-9; ОПК-6
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3
Б1.О.05	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.06	Право	УК-2; УК-10
Б1.О.07	Математика	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.08	Дискретная математика	УК-2; ОПК-1
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации	УК-2; ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.11	Информационные системы и технологии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.13	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.15	Теория систем и системный анализ	УК-1; ОПК-6
Б1.О.16	Базы данных	ОПК-2; ПК-9
Б1.О.17	Экономика фирмы (предприятия)	УК-2; УК-9; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4
Б1.О.18	Проектирование информационных систем	УК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-3
Б1.О.19	Менеджмент	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-4; ОПК-9
Б1.О.20	Информационная безопасность	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.21	Программная инженерия	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.22	Проектный практикум	УК-3; УК-4; ОПК-8; ОПК-9; ПК-3
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.24	Физика	ОПК-1
Б1.О.25	Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.26	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.27	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.02	Методы анализа предметных областей	ПК-1; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Разработка интернет приложений	ПК-2
Б1.В.04	Предметно-ориентированные информационные системы	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.05	Управление информационными системами	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Управление ИТ-проектами	УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.07	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-2; ПК-7
Б1.В.08	Технологии программирования	ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9
Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение информационных систем	ПК-2; ПК-3
Б1.В.10	Имитационное моделирование	ПК-5
Б1.В.11	Администрирование баз данных	ПК-9
Б1.В.12	Тестирование программного обеспечения	ПК-2; ПК-8
Б1.В.13	Автоматизированные системы управления предприятием	ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01	УК-3; УК-5
Б1.В.ДЭ.01.0	Социальные и этические вопросы в информационной сфере	УК-3; УК-5
Б1.В.ДЭ.01.0	Социальные технологии в профессиональной деятельности	УК-3; УК-5
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.02	ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.0	Методология и практика ИТ-консалтинга	ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.0	Управленческий консалтинг в сфере ИТ- решений	ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.03	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03.0	Распределенные системы	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03.0	Корпоративные информационные системы	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.04	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.04.0	Системы принятия решений	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.04.0	Экспертные системы	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.05	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДЭ.05.0	Разработка и стандартизация программного обеспечения	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДЭ.05.0	Стандартизация информационно-коммуникационных технологий	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДЭ.06	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.06	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.06.0	Инструментальные средства информационных систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.06.0	Средства автоматизированного проектирования информационных систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.07	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.07	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.07.0	Архитектура информационных систем	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.07.0	Архитектура электронного предприятия	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.08	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.08	ПК-9

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.03 ПИ 3++20.plx', код направления 09.03.03, направленность (профиль): ПИ, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДЭ.08.0	Распределенные базы данных	ПК-9
Б1.В.ДЭ.08.0	Системы управления хранилищами данных	ПК-9
Б1.В.ДЭ.09	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.09	УК-4
Б1.В.ДЭ.09.0	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В.ДЭ.09.0	Технический английский в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В.ДЭ.10	Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.10	ПК-2
Б1.В.ДЭ.10.0	Разработка мобильных приложений	ПК-2
Б1.В.ДЭ.10.0	Мобильные информационные системы	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(П)	Производственная практика: Эксплуатационная	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.02(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01(Д)	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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7
ФТД.01	Основы национальной безопасности	УК-2; УК-3; УК-10
ФТД.02	Нейрокомпьютерные системы	ПК-1; ПК-7
ФТД.03	Объектно-ориентированное программирование	ПК-2; ПК-5
ФТД.04	Организация и управление в информационной сфере	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; ПК-1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Высшее образование - бакалавриат
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9	
ТД.1	Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1	
ТД.2	Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1	
ТД.3	Согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами	ПК-1; ПК-4	
ТД.4	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-1	
У.1	Проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1	
У.2	Выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению	ПК-1; ПК-4	
У.3	Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-8	
У.4	Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	
У.5	Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений	ПК-1; ПК-4	
У.6	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	ПК-1	
Зн.1	Возможности существующей программно-технической архитектуры	ПК-1	
Зн.3	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8	
Зн.4	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-9	
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9	
ТД.1	Разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и на их взаимодействие	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
ТД.3	Осуществление контроля выполнения заданий	ПК-4; ПК-5; ПК-8	
ТД.5	Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами	ПК-4; ПК-5	
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-1; ПК-3	
У.1	Выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-2; ПК-3	
У.2	Вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения	ПК-2; ПК-3; ПК-6	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
У.3	Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений	ПК-4; ПК-5	
У.4	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	ПК-1	
Зн.1	Языки формализации функциональных спецификаций	ПК-3; ПК-5	
Зн.2	Методы и приемы формализации задач	ПК-1; ПК-3; ПК-5	
Зн.3	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения	ПК-3; ПК-5	
Зн.4	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	ПК-3; ПК-5	
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных	ПК-3; ПК-5; ПК-9	
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9	
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
ТД.2	Проектирование структур данных	ПК-3; ПК-5	
ТД.3	Проектирование баз данных	ПК-3	
ТД.4	Проектирование программных интерфейсов	ПК-3	
ТД.5	Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	ПК-3; ПК-4	
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-1; ПК-3	
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения	ПК-2; ПК-3; ПК-6	
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ПК-3; ПК-5; ПК-9	
У.4	Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение	ПК-3; ПК-4	
У.5	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	ПК-1	
Зн.1	Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения	ПК-2; ПК-6; ПК-7	
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения	ПК-2; ПК-3	
Зн.3	Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение	ПК-3; ПК-4	
Зн.4	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения	ПК-3; ПК-5	
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных	ПК-3; ПК-5; ПК-9	
Зн.6	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	ПК-3; ПК-5	



Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат
C/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	ПК-1; ПК-3	
ТД.1	Выявление потребителей требований к системе и их интересов	ПК-1	
ТД.2	Определение источников информации для требований к системе	ПК-1	
ТД.3	Выбор методов разработки требований к системе	ПК-1	
ТД.4	Выбор типов и атрибутов требований к системе	ПК-1	
ТД.5	Выбор шаблонов документов требований к системе	ПК-1	
ТД.6	Составление и согласование перечня поставок требований к системе	ПК-1	
ТД.9	Определение состава работ по разработке требований к системе	ПК-1; ПК-3	
ТД.11	Составление графика контрольных мероприятий	ПК-1; ПК-3	
У.1	Планировать проектные работы	ПК-1; ПК-3	
У.2	Выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе	ПК-1	
Зн.1	Методы планирования проектных работ	ПК-1; ПК-3	
C/03.6	Разработка бизнес-требований к системе	ПК-1; ПК-5	
ТД.1	Изучение нормативной документации по предметной области системы	ПК-1	
ТД.2	Изучение устройства и проведение моделирования бизнес-процессов организации	ПК-5	
ТД.4	Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий	ПК-1	
ТД.5	Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц	ПК-1	
ТД.6	Формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы	ПК-1	
ТД.7	Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц	ПК-1; ПК-5	
ТД.8	Создание формулировок требований заинтересованных лиц	ПК-1	
ТД.9	Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований	ПК-1	
ТД.11	Представление требований заинтересованным лицам и согласование их с ними	ПК-1	
У.2	Изучать предметные области	ПК-1; ПК-5	
У.3	Моделировать бизнес-процессы	ПК-5	
Зн.2	Теория управления бизнес-процессами	ПК-5	
Зн.3	Шаблоны оформления бизнес-требований	ПК-1	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
C/05.6	Разработка концепции системы	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
ТД.1	Описание системного контекста и границ системы	ПК-1; ПК-5	
ТД.2	Определение ключевых свойств системы	ПК-1; ПК-3; ПК-4	
ТД.3	Определение ограничений системы	ПК-1; ПК-3; ПК-4	
ТД.4	Предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы	ПК-1	
ТД.5	Определение и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры	ПК-4	
ТД.6	Выбор, обоснование и защита выбранного варианта концептуальной архитектуры	ПК-1; ПК-5	
У.1	Разрабатывать технико-экономическое обоснование	ПК-4	
Зн.1	Методы концептуального проектирования	ПК-1; ПК-3	
C/06.6	Разработка технического задания на систему	ПК-3; ПК-4; ПК-5	
ТД.1	Описание объекта, автоматизируемого системой	ПК-4; ПК-5	
ТД.2	Описание общих требований к системе	ПК-4	
ТД.3	Выделение подсистем системы	ПК-3; ПК-4	
ТД.4	Распределение общих требований по подсистемам	ПК-3; ПК-4	
ТД.5	Разработка и описание порядка работ по созданию и сдаче системы	ПК-4	
ТД.6	Представление и защита технического задания на систему	ПК-4	
У.1	Декомпозировать функции на подфункции	ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Зн.1	Стандарты оформления технических заданий	ПК-4	
C/11.6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	ПК-1; ПК-3	
ТД.1	Определение функциональных рамок подсистемы	ПК-3	
ТД.2	Выбор шаблона описаний требований к подсистеме	ПК-3	
ТД.3	Определение процедуры приемки требований к подсистеме	ПК-3	
У.1	Формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения	ПК-3	
Зн.1	Требования к системе	ПК-1; ПК-3	
C/12.6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	ПК-1; ПК-2	
ТД.2	Наблюдение за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки	ПК-2	
ТД.3	Сбор вопросов и замечаний участников команды приемки	ПК-1; ПК-2	
ТД.4	Выявление и описание отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц	ПК-2	
ТД.5	Ведение протокола приемочных испытаний	ПК-2	
У.1	Исполнять ручные тесты	ПК-2	
У.2	Проводить демонстрации	ПК-2	
Зн.1	Методы тестирования	ПК-2	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
У.3	Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению
У.4	Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
Зн.3	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
У.2	Вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения
Зн.1	Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
Зн.1	Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения
ПК-8	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
У.3	Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению
Зн.3	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
ТД.3	Осуществление контроля выполнения заданий
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
Зн.4	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения

Индекс	Содержание
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
ТД.1	Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению
ТД.2	Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
ТД.3	Согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами
ТД.4	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
У.1	Проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению
У.2	Выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению
У.3	Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению
У.4	Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
У.5	Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
У.6	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
Зн.1	Возможности существующей программно-технической архитектуры
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
ТД.1	Разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и на их взаимодействие
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
У.4	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
Зн.2	Методы и приемы формализации задач
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
У.5	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
C/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе
ТД.1	Выявление потребителей требований к системе и их интересов
ТД.2	Определение источников информации для требований к системе
ТД.3	Выбор методов разработки требований к системе
ТД.4	Выбор типов и атрибутов требований к системе
ТД.5	Выбор шаблонов документов требований к системе
ТД.6	Составление и согласование перечня поставок требований к системе

Индекс	Содержание
ТД.9	Определение состава работ по разработке требований к системе
ТД.11	Составление графика контрольных мероприятий
У.1	Планировать проектные работы
У.2	Выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе
Зн.1	Методы планирования проектных работ
С/03.6	Разработка бизнес-требований к системе
ТД.1	Изучение нормативной документации по предметной области системы
ТД.4	Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий
ТД.5	Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц
ТД.6	Формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы
ТД.7	Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц
ТД.8	Создание формулировок требований заинтересованных лиц
ТД.9	Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований
ТД.11	Представление требований заинтересованным лицам и согласование их с ними
У.2	Изучать предметные области
Зн.3	Шаблоны оформления бизнес-требований
С/05.6	Разработка концепции системы
ТД.1	Описание системного контекста и границ системы
ТД.2	Определение ключевых свойств системы
ТД.3	Определение ограничений системы
ТД.4	Предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы
ТД.6	Выбор, обоснование и защита выбранного варианта концептуальной архитектуры
Зн.1	Методы концептуального проектирования
С/11.6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества
Зн.1	Требования к системе
С/12.6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы
ТД.3	Сбор вопросов и замечаний участников команды приемки
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
У.4	Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
Зн.3	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования
Зн.4	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
У.1	Выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению
У.2	Вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения

Индекс	Содержание
Зн.1	Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
С/12.6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы
ТД.2	Наблюдение за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки
ТД.3	Сбор вопросов и замечаний участников команды приемки
ТД.4	Выявление и описание отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц
ТД.5	Ведение протокола приемочных испытаний
У.1	Исполнять ручные тесты
У.2	Проводить демонстрации
Зн.1	Методы тестирования
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
У.4	Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
Зн.3	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования
Зн.4	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
ТД.1	Разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и на их взаимодействие
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
У.1	Выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению
У.2	Вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения
Зн.1	Языки формализации функциональных спецификаций
Зн.2	Методы и приемы формализации задач
Зн.3	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения
Зн.4	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
ТД.2	Проектирование структур данных
ТД.3	Проектирование баз данных
ТД.4	Проектирование программных интерфейсов
ТД.5	Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов
ТД.6	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
У.1	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения

Индекс	Содержание
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
У.4	Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение
Зн.2	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения
Зн.3	Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение
Зн.4	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных
Зн.6	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
С/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе
ТД.9	Определение состава работ по разработке требований к системе
ТД.11	Составление графика контрольных мероприятий
У.1	Планировать проектные работы
Зн.1	Методы планирования проектных работ
С/05.6	Разработка концепции системы
ТД.2	Определение ключевых свойств системы
ТД.3	Определение ограничений системы
Зн.1	Методы концептуального проектирования
С/06.6	Разработка технического задания на систему
ТД.3	Выделение подсистем системы
ТД.4	Распределение общих требований по подсистемам
У.1	Декомпозировать функции на подфункции
С/11.6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества
ТД.1	Определение функциональных рамок подсистемы
ТД.2	Выбор шаблона описаний требований к подсистеме
ТД.3	Определение процедуры приемки требований к подсистеме
У.1	Формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения
Зн.1	Требования к системе
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.
06.001	ПРОГРАММИСТ
Д	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
Д/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
ТД.3	Согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами
У.2	Выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению
У.3	Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению
У.5	Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений

Индекс	Содержание
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
ТД.1	Разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и на их взаимодействие
ТД.3	Осуществление контроля выполнения заданий
ТД.5	Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами
У.3	Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
ТД.5	Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов
У.4	Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение
Зн.3	Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
C/05.6	Разработка концепции системы
ТД.2	Определение ключевых свойств системы
ТД.3	Определение ограничений системы
ТД.5	Определение и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры
У.1	Разрабатывать технико-экономическое обоснование
C/06.6	Разработка технического задания на систему
ТД.1	Описание объекта, автоматизируемого системой
ТД.2	Описание общих требований к системе
ТД.3	Выделение подсистем системы
ТД.4	Распределение общих требований по подсистемам
ТД.5	Разработка и описание порядка работ по созданию и сдаче системы
ТД.6	Представление и защита технического задания на систему
У.1	Декомпонировать функции на подфункции
Зн.1	Стандарты оформления технических заданий
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
Зн.4	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
ТД.1	Разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и на их взаимодействие
ТД.3	Осуществление контроля выполнения заданий
ТД.5	Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами
У.3	Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений



Индекс	Содержание
Зн.1	Языки формализации функциональных спецификаций
Зн.2	Методы и приемы формализации задач
Зн.3	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения
Зн.4	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
ТД.1	Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
ТД.2	Проектирование структур данных
У.2	Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Зн.4	Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения
Зн.5	Методы и средства проектирования баз данных
Зн.6	Методы и средства проектирования программных интерфейсов
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
С/03.6	Разработка бизнес-требований к системе
ТД.2	Изучение устройства и проведение моделирования бизнес-процессов организации
ТД.7	Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц
У.2	Изучать предметные области
У.3	Моделировать бизнес-процессы
Зн.2	Теория управления бизнес-процессами
С/05.6	Разработка концепции системы
ТД.1	Описание системного контекста и границ системы
ТД.6	Выбор, обоснование и защита выбранного варианта концептуальной архитектуры
С/06.6	Разработка технического задания на систему
ТД.1	Описание объекта, автоматизируемого системой
У.1	Декомпозировать функции на подфункции

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4							
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(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	249				59	28	31	66	30	36	65	28	37	59	29	30		
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240				57	28	29	64	30	34	62	28	34	57	29	28		
B1	Дисциплины (модули)	61%	39%	38.2%	160	210				57	28	29	58	30	28	56	28	28	39	26	13		
B1.O	Обязательная часть					129				55	26	29	52	30	22	19	13	6	3	3			
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					81				2	2		6		6	37	15	22	36	23	13		
B2	Практика	71%	29%	0%	20	21							6		6	6		6	9	3	6		
B2.O	Обязательная часть					15							6		6	6		6	3		3		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6													6	3	3		
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9		
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)				4	9				2		2	2		2	3		3	2		2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.2	-	53.5	55.7	-	55.7	53.5	-	51.4	53.5	-	50.1	51.7					
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				46.4	-	38.2	36	-	50.9	50.9	-	50.9	50.9	-	50.9	48					
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-							
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				30.7	-	31.5	31.8	-	31.5	30.8	-	29.6	29.8	-	30.5	29.4					
		элективные дисциплины по физ.к.				2.7	-	3.9	4	-	3.9	2.3	-	3.9	2.3	-							
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4120.5	-	597.1	582.6	-	598.2	538.4	-	567	522.4	-	486.8	228					
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328.6	-	64	64.2	-	64	36.2	-	64	36.2	-							
		Блок Б2				505.7	-			-		144.3	-		144.3	-	72.3	144.8					
		Блок Б3				12.5	-			-			-			-			12.5				
		Блок ФТД				144.8	-		32.2	-		32.2	-		48.2	-		32.2					
		Итого по всем блокам				4783.5	-	597.1	614.8	-	598.2	714.9	-	567	714.9	-	559.1	417.5					
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4		8	4	4	8	4	4	6	4	2				
		ЗАЧЕТ (За)					11	5	6		4	1	3	8	3	5	5	3	2				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	1			7	4	3	2	1	1	3	1	2				
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		1	1					
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.76%																	
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60%																	
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					52.21%																	