

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МЕЛИТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

План одобрен Ученым советом вуза  
 Протокол № 6 от 06.02.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Директор по образовательной деятельности

Степанов Максим Сергеевич

"7" 02 2024 г.

02.03.02

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль: Программирование и информационные технологии  
 Кафедра: Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"  
 Факультет: Технический факультет

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 808 от 23.08.2017

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
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента образовательной деятельности

Декан

Заведующий кафедрой

*А. Елкова* / Елкова Анастасия Сергеевна /  
*В. Погрядухин* / Погрядухин Вадим Сергеевич /  
*А. Найдыш* / Найдыш Андрей Владимирович /



-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра					
			Экза мен	Зачет	Зачет с оч.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование				210	210	7900	7900	2856	2856	5044			35	31	28	32	29	23	22	10		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						210	210	7900	7900	2856	2856	5044			35	31	28	32	29	23	22	10		
<b>Обязательная часть</b>						148	148	5668	5668	2112	2112	3556			35	31	25	29	6	13	6	3		
+	Б1.О.01	Математический анализ	3		12	12	12	432	432	132	132	300			4	4	4						4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.02	Алгебра и геометрия	12			10	10	360	360	120	120	240			5	5							4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.03	Основы программирования	12			8	8	288	288	96	96	192			4	4							4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.04	Дискретная математика	2		1	6	6	216	216	72	72	144			3	3							4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	2	1		5	5	180	180	46	46	134			2	3							31	Кафедра "Русский язык и литература"
+	Б1.О.06	Иностранный язык	4	123		8	8	288	288	72	72	216			2	2	2	2					30	Кафедра "Иностранные языки"
+	Б1.О.07	История России	2	1		4	4	144	144	116	116	28			2	2							24	Кафедра "История"
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		1		2	2	72	72	18	18	54			2								7	Кафедра "Физическое воспитание"
+	Б1.О.09	Основы российской государственности		1		2	2	72	72	54	54	18			2								24	Кафедра "История"
+	Б1.О.10	Архитектура вычислительных систем	1			3	3	108	108	36	36	72			3								4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.11	Основы права		4		3	3	108	108	28	28	80					3						12	Кафедра "Юриспруденции"
+	Б1.О.12	Физика			2	3	3	108	108	36	36	72				3							22	Кафедра "Высшая математика,
+	Б1.О.13	Математическая логика и теория алгоритмов	1			3	3	108	108	36	36	72			3								4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени
+	Б1.О.14	Основы проектной деятельности		2		2	2	72	72	18	18	54				2							10	Кафедра "Экономика"
+	Б1.О.15	Философия	4			3	3	108	108	36	36	72					3						23	Кафедра "Философия и управления
+	Б1.О.16	Операционные системы	3			3	3	108	108	36	36	72					3						4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.17	Объектно-ориентированное программирование			3	3	3	108	108	36	36	72					3						4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени
+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения			4	5	5	180	180	60	60	120						5					4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	4			4	4	144	144	48	48	96					4						4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени
+	Б1.О.20	Алгоритмы и анализ сложности			2	3	3	108	108	36	36	72				3							4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.21	Технологии WEB-разработки	6		345	12	12	432	432	144	144	288					3	3	3	3			4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.22	Основы тестирования программного обеспечения		4		4	4	144	144	48	48	96						4					4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени
+	Б1.О.23	Компьютерные сети		3		4	4	144	144	48	48	96					4						4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности		1		3	3	108	108	18	18	90			3								16	Кафедра "Гражданская безопасность"
+	Б1.О.25	Социальные и этические вопросы информационных технологий		4		3	3	108	108	36	36	72						3					4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени
+	Б1.О.26	Системы управления базами данных	3			6	6	216	216	72	72	144					6						4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.27	Основы экономики и финансовой грамотности		5		3	3	108	108	28	28	80						3					10	Кафедра "Экономика"
+	Б1.О.28	CASE-технологии	6			4	4	144	144	48	48	96						4					4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.29	Численные методы	7	6		5	5	180	180	60	60	120							2	3			4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.30	Современные системы хранения данных	7			3	3	108	108	36	36	72								3			4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.О.31	Социология			8	3	3	108	108	36	36	72										3	23	Кафедра "Философия и управления
+	Б1.О.32	Технологии разработки программных продуктов	6			4	4	144	144	48	48	96						4					4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени
+	Б1.О.33	Основы предпринимательской деятельности		4		2	2	72	72	18	18	54						2					10	Кафедра "Экономика"
+	Б1.О.34	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		246				340	340	340	340												7	Кафедра "Физическое воспитание"
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						62	62	2232	2232	744	744	1488					3	3	23	10	16	7		
+	Б1.В.01	Практикум по основам программирования			3	3	3	108	108	36	36	72					3						4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.В.02	Практикум по языкам программирования			5	4	4	144	144	48	48	96						4					4	Кафедра "Прикладная математика и
+	Б1.В.03	Администрирование операционных систем Unix		4		3	3	108	108	36	36	72						3					4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Код	Наименование	
															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.
+	Б1.В.04	Методы оптимизации и исследование операций	5			4	4	144	144	48	48	96								4		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
+	Б1.В.05	Фундаментальные алгоритмы программирования	5			8	8	288	288	96	96	192								8		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
+	Б1.В.06	Web-дизайн			5	3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.07	Анализ данных на языке Python			6	4	4	144	144	48	48	96								4		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.08	Прикладная статистика			7	3	3	108	108	36	36	72									3		4	Кафедра "Прикладная математика и	
+	Б1.В.09	Основы информационной безопасности		7		3	3	108	108	36	36	72									3		4	Кафедра "Прикладная математика и	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	<b>5</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>96</b>								4					
-	Б1.В.ДВ.01.01	Программирование ASP.NET	5			4	4	144	144	48	48	96								4		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика	5			4	4	144	144	48	48	96								4		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>6</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>								3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория игр и исследование операций		6		3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Топологические алгоритмы обработки цифровых изображений		6		3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>		<b>6</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>								3					
-	Б1.В.ДВ.03.01	Система управления базами данных Oracle		6		3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.ДВ.03.02	Система управления базами данных Postgrl		6		3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>7</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>								3					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Машинное обучение для решения прикладных задач	7			3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладные задачи теории вероятностей	7			3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>	<b>7</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>								3					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерное моделирование	7			3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Математические методы в компьютерных технологиях	7			3	3	108	108	36	36	72								3		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)</b>	<b>7</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>96</b>								4					
-	Б1.В.ДВ.06.01	Интеллектуальные системы	7			4	4	144	144	48	48	96								4		4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.ДВ.06.02	Управление разработкой программного обеспечения	7			4	4	144	144	48	48	96								4		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)</b>	<b>8</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>96</b>									4				
-	Б1.В.ДВ.07.01	Математические методы защиты информации	8			4	4	144	144	48	48	96								4	4	4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
+	Б1.В.ДВ.07.02	Введение в глубокое обучение	8			4	4	144	144	48	48	96								4	4	4	Кафедра "Прикладная математика и		
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)</b>		<b>8</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>									3				
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы мобильной разработки		8		3	3	108	108	36	36	72									3	4	Кафедра "Прикладная математика и		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Специальные языки программирования		8		3	3	108	108	36	36	72									3	4	Кафедра "Прикладная математика и		
<b>Блок 2.Практика</b>						<b>24</b>	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>864</b>			<b>864</b>								<b>3</b>		<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Обязательная часть</b>						<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>			<b>216</b>									<b>3</b>		<b>3</b>		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков			2	3	3	108	108			108								3		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени		
+	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)			5	3	3	108	108			108								3		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"		

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов								Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	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.	Код
Считать в плане	Индекс	Наименование																				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						18	18	648	648			648						6	6	6		
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			7	6	6	216	216			216							6		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8	6	6	216	216			216								6	4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6	6	6	216	216			216					6				4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						6	6	216	216			216								6		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216			216								6	4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						4	4	144	144	48	48	96					2			2		
+	ФТД.01	Практикум по спортивному программированию		4		2	2	72	72	24	24	48					2				4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"
+	ФТД.02	Практикум по мобильной разработке		7		2	2	72	72	24	24	48							2		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"



Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
28	1076	106	182	122	666		32	1220	140	48	244	788		29	1112	114	156	138	704		23	896	110	136	98	552	
25	968	106	146	122	594		29	1112	128	24	244	716		6	284	26	24	82	152		13	536	64	80	80	312	
4	144	24		36	84																						
2	72			18	54		2	72			18	54															
							3	108	14		14	80															
							3	108	18		18	72															
3	108	18	18		72																						
3	108	18	18		72																						
							5	180	24		36	120															
							4	144	16		32	96															
3	108	12	24		72		3	108	12	24		72		3	108	12	24		72		3	108	12	24		72	
							4	144	16		32	96															
4	144	16	32		96																						
							3	108	18		18	72															
6	216	18	54		144																						
														3	108	14		14	80								
																					4	144	16	32		96	
																					2	72	12		12	48	
																					4	144	24	24		96	
							2	72	10		8	54															
	68			68				68			68				68			68				68			68		
3	108		36		72		3	108	12	24		72		23	828	88	132	56	552		10	360	46	56	18	240	
3	108		36		72																						
														4	144	12	36		96								
							3	108	12	24		72															

Курс 4														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
22	792	114		150	528		10	360	46	24	50	240					
6	216	30		42	144		3	108	18		18	72					
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-1	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-1	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-3	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-1	
														31	Кафедра "Русский язык и литература"	УК-4	
														30	Кафедра "Иностранные языки"	УК-4	
														24	Кафедра "История"	УК-5	
														7	Кафедра "Физическое воспитание"	УК-7	
														24	Кафедра "История"	УК-5	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-5	
														12	Кафедра "Юриспруденции"	УК-10	
														22	Кафедра "Высшая математика,	ОПК-1	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ОПК-1	
														10	Кафедра "Экономика"	УК-2; УК-3	
														23	Кафедра "Философия и управления	УК-1; УК-6	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-2	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ОПК-3	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-1	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ОПК-1	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-3	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-13	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-3	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-13	
														16	Кафедра "Гражданская безопасность"	УК-8	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-9	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-3	
														10	Кафедра "Экономика"	УК-9	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-14	
3	108	18		18	72									4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-8	
3	108	12		24	72									4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-15	
							3	108	18		18	72		23	Кафедра "Философия и управления	УК-3	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ОПК-4; ОПК-6	
														10	Кафедра "Экономика"	УК-9	
														7	Кафедра "Физическое воспитание"	УК-7	
16	576	84		108	384		7	252	28	24	32	168					
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ОПК-3	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-12	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ОПК-5	





Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
														4	144	16		32	96								
														8	288	32	64		192								
														3	108	12		24	72								
																					4	144	16	32			96
														4	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>96</b>								
														4	144	16	32		96								
														4	144	16	32		96								
																					3	<b>108</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>72</b>	
																					3	108	18		18	72	
																					3	108	18		18	72	
																					3	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>72</b>	
																					3	108	12	24		72	
																					3	108	12	24		72	

Курс 4														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-1	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ОПК-2	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-11	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-5	
3	108	12		24	72									4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-8	
3	108	18		18	72									4	Кафедра "Прикладная математика и	УК-10	
																<b>ПК-4</b>	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-11	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-4	
																<b>ПК-5</b>	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-5	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-5	
																<b>ПК-10</b>	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-10	
														4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-10	
3	<b>108</b>	<b>12</b>		<b>24</b>	<b>72</b>											<b>ПК-6</b>	
3	108	12		24	72									4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-6	
3	108	12		24	72									4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-6	
3	<b>108</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>72</b>											<b>ПК-5</b>	
3	108	18		18	72									4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-5	
3	108	18		18	72									4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-5	
4	<b>144</b>	<b>24</b>		<b>24</b>	<b>96</b>											<b>ПК-2</b>	
4	144	24		24	96									4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-2	
4	144	24		24	96									4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-2	
							4	<b>144</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>96</b>				<b>ПК-6</b>	
							4	144	16		32	96		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	ПК-6	
							4	144	16		32	96		4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-6	
							3	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>72</b>				<b>ПК-7</b>	
							3	108	12	24		72		4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-7	
							3	108	12	24		72		4	Кафедра "Прикладная математика и	ПК-7	
<b>6</b>	<b>216</b>				<b>216</b>		<b>6</b>	<b>216</b>				<b>216</b>					
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени	УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1	
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-9	



План Учебный план бакалавриата '02.03.02 ФИИТ 2023.rlx', код направления 02.03.02, профиль : Программирование и информационные технологии, год начала подготовки 2023

Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
																					6	216					216
																					6	216					216
							2	72			24	48															
							2	72			24	48															

План Учебный план бакалавриата '02.03.02 ФИИТ 2023.rlx', код направления 02.03.02, профиль : Программирование и информационные технологии, год начала подготовки 2023

Курс 4														Закрепленная кафедра		-
Семестр 7						Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
6	216				216		6	216				216				
6	216				216									4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"	УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-15
							6	216				216		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-15
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-9
							6	216				216				
							6	216				216		4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
2	72			24	48											
														4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"	ПК-12
2	72			24	48									4	Кафедра "Прикладная математика и информационные технологии имени профессора В.М.Найдыша"	ПК-12

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.15	Философия	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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
Б1.О.14	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.14	Основы проектной деятельности	
Б1.О.31	Социология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.07	История России	
Б1.О.09	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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
Б1.О.15	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б1.О.34	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.27	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.О.33	Основы предпринимательской деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.11	Основы права	
Б1.В.09	Основы информационной безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Математический анализ	
Б1.О.02	Алгебра и геометрия	
Б1.О.04	Дискретная математика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.В.05	Фундаментальные алгоритмы программирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК
Б1.О.03	Основы программирования	
Б1.О.17	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Алгоритмы и анализ сложности	
Б1.О.26	Системы управления базами данных	
Б1.В.01	Практикум по основам программирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК
Б1.О.32	Технологии разработки программных продуктов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	ОПК
Б1.О.10	Архитектура вычислительных систем	
Б1.В.03	Администрирование операционных систем Unix	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.32	Технологии разработки программных продуктов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат и современные технологии, интерпретировать данные современных научных исследований.	ПК
Б1.В.04	Методы оптимизации и исследование операций	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к разработке требований и проектированию программного обеспечения.	ПК
Б1.В.ДВ.06.01	Интеллектуальные системы	
Б1.В.ДВ.06.02	Управление разработкой программного обеспечения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к разработке стратегии тестирования и управлению процессом тестирования.	ПК
Б1.О.22	Основы тестирования программного обеспечения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность самостоятельно и в составе научного коллектива проводить научные исследования и получать новые научные результаты на основе обладания фундаментальными знаниями, понимания актуальных концепций, принципов и теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями	-
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способность понимать, совершенствовать и применять в научно-исследовательской деятельности современный математический аппарат	ПК
Б1.В.07	Анализ данных на языке Python	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория игр и исследование операций	
Б1.В.ДВ.02.02	Топологические алгоритмы обработки цифровых изображений	
Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.05.02	Математические методы в компьютерных технологиях	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способность самостоятельно и в составе производственного коллектива разрабатывать и применять актуальные алгоритмы компьютерной математики, а также реализовывать их в современных программных комплексах	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Машинное обучение для решения прикладных задач	
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладные задачи теории вероятностей	
Б1.В.ДВ.07.01	Математические методы защиты информации	
Б1.В.ДВ.07.02	Введение в глубокое обучение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность комбинировать и адаптировать для целей профессиональной деятельности современные средства разработки программного обеспечения и методы параллельной обработки данных, разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение, системы обработки и анализа данных, сетевые технологии	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Основы мобильной разработки	
Б1.В.ДВ.08.02	Специальные языки программирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность структурировать общую схему решения прикладной задачи в соответствии с ее спецификой, а также определить совокупность и особенности применения математических методов и программных решений для каждого из этапов полученной схемы	ПК
Б1.О.29	Численные методы	
Б1.В.08	Прикладная статистика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способность прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	ПК
Б1.О.25	Социальные и этические вопросы информационных технологий	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способность проектировать архитектуры корпоративных/предметных систем интеграции распределенных гетерогенных источников данных, разрабатывать описания источников данных, предметноориентированных моделей данных и языков запросов, релизы предметных посредников с проблемно-ориентированными веб-интерфейсами; создавать источники данных на основе традиционных реляционных/постреляционных баз данных, а также на основе XML-технологий и онтологических методов представления знаний	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Система управления базами данных Oracle	
Б1.В.ДВ.03.02	Система управления базами данных Postgrl	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способность проектировать структуры веб-приложений. Понимать места применения и возможности языка программирования Java при создании веб-приложений.	ПК
Б1.В.06	Web-дизайн	
Б1.В.ДВ.01.01	Программирование ASP.NET	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способность проводить сравнительный анализ свойств основных языков объектноориентированного программирования, таких, как C++, C#, Java, Ada, PHP, JavaScript, Python, с целью выбора наиболее адекватных инструментальных средств разработки конкретных прикладных систем, владеть методами обобщенного, событийного, толерантного, распределенного, модульного, безопасного программирования	ПК
Б1.В.02	Практикум по языкам программирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Практикум по спортивному программированию	
ФТД.02	Практикум по мобильной разработке	
ПК-13	Способности анализировать технические проблемы в сети интернет и пути их решения, управлять службами маршрутизации, сетевых имен (DNS), межсетевых экранов, всемирной паутины (WWW), владеть средствами диагностики сетевых технических средств, анализировать проблемы информационной безопасности в сети безопасности в сети Интернет и пути их решения, применять средства защиты информации и компьютерных систем в сети Интернет, разрабатывать сетевое программное обеспечение, работать со стандартами сети Интернет.	ПК
Б1.О.21	Технологии WEB-разработки	
Б1.О.23	Компьютерные сети	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Способность использовать графическую нотацию языка UML при проектировании программного обеспечения с помощью CASE-инструментов при объектно-ориентированном проектировании и программировании на основе знаний структуры метамодели стандартного языка моделирования.	-
Б1.О.28	CASE-технологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	Способность применять методы создания инфраструктур систем интеграции неоднородных баз данных, методы конструирования посредников в таких системах для решения задач в различных предметных областях.	-
Б1.О.30	Современные системы хранения данных	
Б2.В.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-13	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-13	Высшее образование - бакалавриат
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-12; ПК-13	
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	ПК-6	
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения	ПК-6; ПК-7; ПК-8	
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-15	
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-15	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B/01.5	Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО, включая разработку автотестов	ПК-3	
B/02.5	Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям	ПК-3; ПК-15	
B/03.5	Восстановление работоспособности ПО	ПК-3	
B/04.5	Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий	ПК-4; ПК-11	
B/05.5	Проверка устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета	ПК-3	
B/06.5	Оформление отчета по результатам регрессионного тестирования ПО	ПК-2	
C	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия	ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8	Высшее образование - бакалавриат
C/01.6	Верификация требований исходной документации на ПО	ПК-6	
C/02.6	Определение требований к тестам	ПК-3	
C/03.6	Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО	ПК-8	
C/04.6	Оценка тестов	ПК-7	
D	Управление процессом тестирования ПО	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - специалитет, магистратура

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
D/01.7	Выявление приоритетных требований к ПО для покрытия тестами	ПК-3	
D/02.7	Согласование требований с заказчиком	ПК-9	
D/03.7	Разработка стратегии тестирования ПО	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
D/04.7	Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию ПО (включая оценку трудозатрат)	ПК-5; ПК-6	
D/05.7	Мониторинг работ по тестированию ПО и информирование о ходе работ заинтересованных лиц	ПК-8; ПК-9	
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ	ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-11	
B	Оптимизация функционирования БД	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат
C	Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера	ПК-3; ПК-7; ПК-8	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - специалитет или магистратура
D	Управление развитием БД	ПК-11	Высшее образование - специалитет или магистратура
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ	ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14	
C	Управление информационными ресурсами	ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14	Высшее образование - бакалавриат
C/01.6	Организация работ по созданию и редактированию контента сайтов	ПК-12; ПК-13	
C/02.6	Управление информацией из различных источников	ПК-11	
C/03.6	Контроль за наполнением сайта	ПК-11	
C/04.6	Организация работ по изменению структуры сайта	ПК-8	
C/05.6	Анализ информационных потребностей посетителей сайта	ПК-8; ПК-10	
C/06.6	Подготовка отчетности по сайту	ПК-11	
C/07.6	Поддержка процессов модернизации и продвижения сайта	ПК-14	
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	Высшее образование - бакалавриат
C/01.6	Анализ и формализация требований к ИР	ПК-2	
C/02.6	Разработка технических спецификаций на ИР	ПК-4	
C/03.6	Проектирование ИР	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
C/04.6	Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	ПК-9; ПК-10	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
C/05.6	Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	ПК-1; ПК-2	
C/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	ПК-3	
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ	ПК-10; ПК-11; ПК-12	
A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	ПК-10; ПК-11; ПК-12	Высшее образование - бакалавриат
A/01.6	Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных	ПК-10	
A/02.6	Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных	ПК-11; ПК-12	
A/03.6	Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	ПК-10	
A/04.6	Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика	ПК-11; ПК-12	

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат и современные технологии, интерпретировать данные современных научных исследований.
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
D	Управление процессом тестирования ПО
D/03.7	Разработка стратегии тестирования ПО
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/05.6	Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
ПК-2	Способен к разработке требований и проектированию программного обеспечения.
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов
B/06.5	Оформление отчета по результатам регрессионного тестирования ПО
D	Управление процессом тестирования ПО
D/03.7	Разработка стратегии тестирования ПО
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
B	Оптимизация функционирования БД
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/01.6	Анализ и формализация требований к ИР
C/05.6	Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
ПК-3	Способен к разработке стратегии тестирования и управлению процессом тестирования.
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов
B/01.5	Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО, включая разработку автотестов
B/02.5	Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям
B/03.5	Восстановление работоспособности ПО
B/05.5	Проверка устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета
C	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия
C/02.6	Определение требований к тестам
D	Управление процессом тестирования ПО
D/01.7	Выявление приоритетных требований к ПО для покрытия тестами
D/03.7	Разработка стратегии тестирования ПО
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
B	Оптимизация функционирования БД
C	Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/06.6	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами



Индекс	Содержание
ПК-4	Способность самостоятельно и в составе научного коллектива проводить научные исследования и получать новые научные результаты на основе обладания фундаментальными знаниями, понимания актуальных концепций, принципов и теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов
B/04.5	Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/02.6	Разработка технических спецификаций на IP
ПК-5	Способность понимать, совершенствовать и применять в научно-исследовательской деятельности современный математический аппарат
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
D	Управление процессом тестирования ПО
D/04.7	Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию ПО (включая оценку трудозатрат)
ПК-6	Способность самостоятельно и в составе производственного коллектива разрабатывать и применять актуальные алгоритмы компьютерной математики, а также реализовывать их в современных программных комплексах
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
C	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия
C/01.6	Верификация требований исходной документации на ПО
D	Управление процессом тестирования ПО
D/04.7	Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию ПО (включая оценку трудозатрат)
ПК-7	Способность комбинировать и адаптировать для целей профессиональной деятельности современные средства разработки программного обеспечения и методы параллельной обработки данных, разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение, системы обработки и анализа данных, сетевые технологии
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
C	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия
C/04.6	Оценка тестов
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
C	Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера
ПК-8	Способность структурировать общую схему решения прикладной задачи в соответствии с ее спецификой, а также определить совокупность и особенности применения математических методов и программных решений для каждого из этапов полученной схемы

Индекс	Содержание
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
C	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия
C/03.6	Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО
D	Управление процессом тестирования ПО
D/05.7	Мониторинг работ по тестированию ПО и информирование о ходе работ заинтересованных лиц
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
C	Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
C	Управление информационными ресурсами
C/04.6	Организация работ по изменению структуры сайта
C/05.6	Анализ информационных потребностей посетителей сайта
ПК-9	Способность прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
D	Управление процессом тестирования ПО
D/02.7	Согласование требований с заказчиком
D/05.7	Мониторинг работ по тестированию ПО и информирование о ходе работ заинтересованных лиц
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/04.6	Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
ПК-10	Способность проектировать архитектуры корпоративных/предметных систем интеграции распределенных гетерогенных источников данных, разрабатывать описания источников данных, предметноориентированных моделей данных и языков запросов, релизы предметных посредников с проблемно-ориентированными веб-интерфейсами; создавать источники данных на основе традиционных реляционных/постреляционных баз данных, а также на основе XML-технологий и онтологических методов представления знаний
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
C	Управление информационными ресурсами
C/05.6	Анализ информационных потребностей посетителей сайта
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/04.6	Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры
A/01.6	Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных
A/03.6	Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных
ПК-11	Способность проектировать структуры веб-приложений. Понимать места применения и возможности языка программирования Java при создании веб-приложений.

Индекс	Содержание
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов
B/04.5	Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
D	Управление развитием БД
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
C	Управление информационными ресурсами
C/02.6	Управление информацией из различных источников
C/03.6	Контроль за наполнением сайта
C/06.6	Подготовка отчетности по сайту
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование IP
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры
A/02.6	Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных
A/04.6	Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика
ПК-12	Способность проводить сравнительный анализ свойств основных языков объектноориентированного программирования, таких, как C++, C#, Java, Ada, PHP, JavaScript, Python, с целью выбора наиболее адекватных инструментальных средств разработки конкретных прикладных систем, владеть методами обобщенного, событийного, толерантного, распределенного, модульного, безопасного программирования
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
C	Управление информационными ресурсами
C/01.6	Организация работ по созданию и редактированию контента сайтов
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование IP
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
A	Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры
A/02.6	Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных
A/04.6	Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика
ПК-13	Способности анализировать технические проблемы в сети интернет и пути их решения, управлять службами маршрутизации, сетевых имен (DNS), межсетевых экранов, всемирной паутины (WWW), владеть средствами диагностики сетевых технических средств, анализировать проблемы информационной безопасности в сети безопасности в сети Интернет и пути их решения, применять средства защиты информации и компьютерных систем в сети Интернет, разрабатывать сетевое программное обеспечение, работать со стандартами сети Интернет.

Индекс	Содержание
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
C	Управление информационными ресурсами
C/01.6	Организация работ по созданию и редактированию контента сайтов
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование IP
ПК-14	Способность использовать графическую нотацию языка UML при проектировании программного обеспечения с помощью CASE-инструментов при объектно-ориентированном проектировании и программировании на основе знаний структуры метамодели стандартного языка моделирования.
06.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ
C	Управление информационными ресурсами
C/07.6	Поддержка процессов модернизации и продвижения сайта
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование IP
ПК-15	Способность применять методы создания инфраструктур систем интеграции неоднородных баз данных, методы конструирования посредников в таких системах для решения задач в различных предметных областях.
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов
B/02.5	Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
C/03.6	Проектирование IP