

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"  
Институт энергетики и автоматизированных систем

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 4 от 26.02.2025

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Терехтеев Д.В.

20 г.

по программе бакалавриата

09.03.01

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Кафедра: Вычислительной техники и программирования

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Форма обучения: Очная

Учебный год

2025-2026

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 929 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ / Абдулвелеев И.Р./

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / Малахов О.С./

Директор института

\_\_\_\_\_ / Храпшин В.Р./

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Логунова О.С./

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_



-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого acad. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест									
																		з.е.									
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										210	210	7560	7560	3757.6	3627	2945.6	856.8	12	27	27	28	29	30	24	29	16	
<b>Обязательная часть</b>										119	119	4284	4284	2039.55	1974	1851.75	392.7	12	27	27	24	11	10	8	9	3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>История России</b>		2	1				4	4	144	144	121.5	118	22.5			2	2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1				2	2	72	72	55	54	17			2								
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2					2	2	72	72	66.5	64	5.5			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1					3	3	108	108	18.1	18	89.9			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1					2	2	72	72	18.1	18	53.9			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Информатика	1						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7		4								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Прикладная математика	12						9	9	324	324	178	170	74.6	71.4		5	4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2					3	3	108	108	32.9	32	75.1				3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2					3	3	108	108	32.9	32	75.1				3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Иностранный язык	3	12					7	7	252	252	106.5	104	109.8	35.7		2	2	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Правоведение		3					3	3	108	108	37	36	71					3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Философия	3						3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Физическая культура и спорт		3					2	2	72	72	19	18	53					2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Экономика			3				3	3	108	108	55	54	53						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	4						4	4	144	144	37.15	34	71.15	35.7						4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Продвижение научной продукции		4					3	3	108	108	34.1	34	73.9						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Экономика разработки программного обеспечения	5						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7						4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Технологическое предпринимательство		6					3	3	108	108	28.1	28	79.9							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Проектная деятельность		678		7			6	6	216	216	41.8	40	174.2		6					1	2	3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Метрология и стандартизация программного обеспечения	6						4	4	144	144	59.7	56	48.6	35.7						4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Производственный менеджмент			7				3	3	108	108	37	36	71								3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности	5	4			5		8	8	288	288	180	174	72.3	35.7					4	4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Математическая статистика			3				3	3	108	108	55	54	53						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ			7				4	4	144	144	73.9	72	70.1		6						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Математическая логика и дискретная математика	3						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7					4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Численные методы			2				3	3	108	108	64.9	64	43.1				3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Моделирование			5				2	2	72	72	55	54	17							2				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Концепции современного естествознания			1				2	2	72	72	37	36	35			2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Программирование	2	1					10	10	360	360	293.5	286	30.8	35.7		4	6							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																								
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138	189.6											
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138	189.6											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2</b>		1					3	3	108	108	55	54	53			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Графический дизайн интерфейсов		1					3	3	108	108	55	54	53			3								
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Элементы линейной алгебры		1					3	3	108	108	55	54	53			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.3</b>		2	3				7	7	252	252	139.6	136	112.4			4	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.03.01	Физические основы механики и оптики		2	3				7	7	252	252	139.6	136	112.4			4	3							
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.03.02	Физика с элементами квантовой механики		2	3				7	7	252	252	139.6	136	112.4			4	3							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										91	91	3276	3276	1718.05	1653	1093.85	464.1				4	18	20	16	20	13	

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и
38	Права и культурологии
11	Вычислительной техники и
9	Прикладной математики и
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
65	Философии
21	Физической культуры
69	Экономики
45	Промышленной экологии и
17	Инжиниринговый центр
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
29	Менеджмента и государственного
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
63	Физики
11	Вычислительной техники и
21	Физической культуры
21	Физической культуры
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
63	Физики
63	Физики

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого acad. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест							
																		з.е.							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Структуры и модели данных			3		3	4	4	144	144	92.9	90	51.1			4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования			5			4	4	144	144	55	54	53.3	35.7					4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Функциональное программирование	5					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7					4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов			6			3	3	108	108	85.5	84	22.5								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Логическое программирование			6			3	3	108	108	85.5	84	22.5								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Проектирование программных средств			7			3	3	108	108	55	54	53									3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Человеко-машинное взаимодействие	7			7		4	4	144	144	77.6	72	30.7	35.7								4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Управление сложными системами	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7								4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Средства программирования мобильных приложений	7					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7								3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Паттерное программирование	8					3	3	108	108	51.1	48	21.2	35.7									3
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Теория вычислительных процессов	8					4	4	144	144	59.5	56	48.8	35.7									4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Сети ЭВМ	6					4	4	144	144	87.7	84	20.6	35.7							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Технологии коммутации и маршрутизации			5			3	3	108	108	55	54	53							3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>54.15</b>	<b>51</b>	<b>54.15</b>	<b>35.7</b>							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование сетей передачи данных	4					4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7							4		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Многопоточное программирование на языке Java	4					4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>36.3</b>	<b>35.7</b>							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	4					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программное обеспечение	4					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>4</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>51.95</b>	<b>51</b>	<b>56.05</b>								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Обработки изображений и визуальные эффекты			4			3	3	108	108	51.95	51	56.05								3		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Введение в информационные технологии финансовой индустрии			4			3	3	108	108	51.95	51	56.05								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>36.3</b>	<b>35.7</b>							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы	4					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Теория автоматов	4					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>			<b>4</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>51.95</b>	<b>51</b>	<b>56.05</b>								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства			4			3	3	108	108	51.95	51	56.05								3		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы квантовой информатики			4			3	3	108	108	51.95	51	56.05								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>			<b>5</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>53</b>								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Управление цветом и дизайн приложений			5			3	3	108	108	55	54	53								3		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологии финансовой индустрии			5			3	3	108	108	55	54	53								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>			<b>5</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>17</b>								2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Системный анализ			5			2	2	72	72	55	54	17								2		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Платформа разработки и исполнения приложений Flora			5			2	2	72	72	55	54	17								2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>			<b>6</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>56.8</b>	<b>56</b>	<b>51.2</b>								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Архитектура виртуальной реальности			6			3	3	108	108	56.8	56	51.2								3		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Базы данных OLTP-систем			6			3	3	108	108	56.8	56	51.2								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>			<b>7</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>53</b>								3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Юзабилити-исследование программных продуктов			7			3	3	108	108	55	54	53								3		

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест								
																		з.е.								
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Операционные системы семейства *nix		7				3	3	108	108	55	54	53									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>		7				3	3	108	108	55	54	53									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Методы управления знаниями		7				3	3	108	108	55	54	53									3		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Программная платформа RadixWare		7				3	3	108	108	55	54	53									3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>	8					3	3	108	108	51.5	48	20.8	35.7									3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Теория языков программирования	8					3	3	108	108	51.5	48	20.8	35.7									3	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Практические аспекты разработки компиляторов	8					3	3	108	108	51.5	48	20.8	35.7									3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12</b>		8				3	3	108	108	57.3	56	50.7										3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12.01	Технологии Data Mining и Big Data		8				3	3	108	108	57.3	56	50.7										3	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.12.02	Интеграция программных модулей в КИС		8				3	3	108	108	57.3	56	50.7										3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13	<b>Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)</b>	5	6		6		7	7	252	252	135.1	128	81.2	35.7					4	3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13.01	Базы и хранилища данных	5	6		6		7	7	252	252	135.1	128	81.2	35.7					4	3				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.13.02	Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL	5	6		6		7	7	252	252	135.1	128	81.2	35.7					4	3				
<b>Блок 2.Практика</b>									21	21	756	756	18.6		737.4		756		6		3		6		6	
<b>Обязательная часть</b>									9	9	324	324	11.1		312.9		324		6		3					
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика		2				3	3	108	108	3.7		104.3		108		3							
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика		2				3	3	108	108	3.7		104.3		108		3							
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа		4				3	3	108	108	3.7		104.3		108				3					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									12	12	432	432	7.5		424.5		432						6		6	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа		6				6	6	216	216	2.5		213.5		216						6			
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика		8				6	6	216	216	5		211		216								6	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	38	6	286											9
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	7	6	101										3	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	31		185										6	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									40	40	1440	1440	808.2	793	631.8			7	3	2	12	3	7	6		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Введение в специальность		1				2	2	72	72	37	36	35			2								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Программные решения для бизнеса		6				2	2	72	72	28.1	28	43.9								2			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	72	72	34.1	34	37.9						2					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.04	Информационные процессы в системах управления предприятием		1				2	2	72	72	37	36	35			2								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.05	Основы автоматизации и вычислительной техники		1				3	3	108	108	73.9	72	34.1			3								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.06	Контрольно-измерительные приборы и автоматика		2				3	3	108	108	81.7	80	26.3			3								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината		3				2	2	72	72	37	36	35						2					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.08	Основы программирования технологических контроллеров		4				4	4	144	144	86.8	85	57.2						4					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.09	Теория систем управления		4				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.10	Математическое моделирование		4				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.11	Промышленные сети передачи данных		56				5	5	180	180	102.7	100	77.3						3	2				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.12	Проектирование SCADA системы		6				3	3	108	108	42.1	42	65.9								3			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и программирования
11	Вычислительной техники и
11	Вычислительной техники и
33	ПИЛОТЫ
2	Автоматизированных систем управления
2	Автоматизированных систем



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
2	Автоматизированных систем управления
2	Автоматизированных систем управления

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов										
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									210	210		7560	7560	3757.6	3627	1358	1733	536	130.6	2945.6	856.8		12
<b>Обязательная часть</b>									119	119		4284	4284	2039.55	1974	719	719	536	65.55	1851.75	392.7		12
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>История России</b>		2	1			4	4		144	144	121.5	118	66		52	3.5	22.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	55	54	18		36	1	17			
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	66.5	64	48		16	2.5	5.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	36	72	72	18.1	18			18	0.1	53.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Информатика	1					4	4	36	144	144	57.2	54	18	36		3.2	51.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Прикладная математика	12					9	9	36	324	324	178	170	68		102	8	74.6	71.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	32.9	32	16		16	0.9	75.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	32.9	32	16		16	0.9	75.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	106.5	104			104	2.5	109.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Правоведение		3				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	37.15	34	17	17		3.15	71.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Экономика разработки программного обеспечения	5					4	4	36	144	144	57.2	54	18	36		3.2	51.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	28.1	28			28	0.1	79.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Проектная деятельность		678		7		6	6	36	216	216	41.8	40			40	1.8	174.2			6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Метрология и стандартизация программного обеспечения	6					4	4	36	144	144	59.7	56	28	28		3.7	48.6	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности	5	4			5	8	8	36	288	288	180	174	70	104		6	72.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Математическая статистика			3			3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ			7			4	4	36	144	144	73.9	72	36	36		1.9	70.1			6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Математическая логика и дискретная математика	3					4	4	36	144	144	57.2	54	18	36		3.2	51.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Численные методы			2			3	3	36	108	108	64.9	64	16	48		0.9	43.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Моделирование			5			2	2	36	72	72	55	54	18	36		1	17			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Концепции современного естествознания			1			2	2	36	72	72	37	36	18	18		1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Программирование	2	1				10	10	36	360	360	293.5	286	102	184		7.5	30.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138			138	0.4	189.6			
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138			138	0.4	189.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2</b>		1				3	3		108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Графический дизайн интерфейсов		1				3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Элементы линейной алгебры		1				3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.3</b>		2	3			7	7		252	252	139.6	136	68	68		3.6	112.4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.03.01	Физические основы механики и оптики		2	3			7	7	36	252	252	139.6	136	68	68		3.6	112.4			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.03.02	Физика с элементами квантовой механики		2	3			7	7	36	252	252	139.6	136	68	68		3.6	112.4			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									91	91		3276	3276	1718.05	1653	639	1014		65.05	1093.85	464.1		







Курс 4																						Закрепленная кафедра				
Семестр 7										Семестр 8										Код	Наименование					
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР			ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
29	1044	506.4	486	198	252	6	36	20.4	430.5	107.1	16	576	227.5	216	88	120	8	6	11.5		241.4		107.1			
9	324	130.5	126	54	36	6	36	4.5	193.5		3	108	8.1	8			8	6	0.1		99.9					
																									22	Всеобщей истории
																									22	Всеобщей истории
																									35	Педагогического образования и
																									38	Права и культурологии
																									11	Вычислительной техники и
																									9	Прикладной математики и
																									51	Социальной работы и психолого-
																									49	Русского языка, общего языкознания
																									19	Иностранных языков по техническим
																									38	Права и культурологии
																									65	Философии
																									21	Физической культуры
																									69	Экономики
																									45	Промышленной экологии и
																									17	Инжиниринговый центр
																									11	Вычислительной техники и программирования
																									11	Вычислительной техники и
2	72	19.6	18				18	1.6	52.4		3	108	8.1	8			8	6	0.1		99.9			11	Вычислительной техники и	
																									11	Вычислительной техники и программирования
3	108	37	36	18			18	1	71															29	Менеджмента и государственного	
																									11	Вычислительной техники и
																									11	Вычислительной техники и
4	144	73.9	72	36	36	6		1.9	70.1															11	Вычислительной техники и программирования	
																								11	Вычислительной техники и программирования	
																								11	Вычислительной техники и	
																								11	Вычислительной техники и	
																								63	Физики	
																								11	Вычислительной техники и	
																									21	Физической культуры
																									21	Физической культуры
																									11	Вычислительной техники и
																								11	Вычислительной техники и	
																								63	Физики	
																								63	Физики	
20	720	375.9	360	144	216			15.9	237	107.1	13	468	219.4	208	88	120			11.4		141.5		107.1			

-
Компетенции
<b>УК-5</b>
УК-5
УК-5
УК-6
УК-5
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9
ОПК-1; ОПК-2
УК-2; УК-3
УК-4
УК-4
УК-2; УК-10
УК-1; УК-5
УК-7
УК-9; ОПК-6
УК-8
УК-1
ОПК-6
УК-9; ОПК-4
УК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
ОПК-4
УК-9; ОПК-6
ОПК-1; ОПК-8
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-8
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-7; ОПК-8
УК-7
УК-7
<b>ОПК-3</b>
ОПК-3
ОПК-1
<b>ОПК-1</b>
ОПК-1
ОПК-1

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад.часов										
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Структуры и модели данных			3		3	4	4	36	144	144	92.9	90	36	54		2.9	51.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования			5			4	4	36	144	144	55	54	18	36		1	53.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Функциональное программирование	5					4	4	36	144	144	57.2	54	18	36		3.2	51.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов			6			3	3	36	108	108	85.5	84	28	56		1.5	22.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Логическое программирование			6			3	3	36	108	108	85.5	84	28	56		1.5	22.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Проектирование программных средств			7			3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Человеко-машинное взаимодействие	7			7		4	4	36	144	144	77.6	72	36	36		5.6	30.7	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Управление сложными системами	7					4	4	36	144	144	76.1	72	36	36		4.1	32.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Средства программирования мобильных приложений	7					3	3	36	108	108	57.2	54	18	36		3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Паттерное программирование	8					3	3	36	108	108	51.1	48	16	32		3.1	21.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Теория вычислительных процессов	8					4	4	36	144	144	59.5	56	24	32		3.5	48.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Сети ЭВМ	6					4	4	36	144	144	87.7	84	28	56		3.7	20.6	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Технологии коммутации и маршрутизации			5			3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>54.15</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>34</b>		<b>3.15</b>	<b>54.15</b>	<b>35.7</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование сетей передачи данных	4					4	4	36	144	144	54.15	51	17	34		3.15	54.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Многопоточное программирование на языке Java	4					4	4	36	144	144	54.15	51	17	34		3.15	54.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>4</b>	<b>36.3</b>	<b>35.7</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	4					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программное обеспечение	4					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>4</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>51.95</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>34</b>		<b>0.95</b>	<b>56.05</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Обработки изображений и визуальные эффекты			4			3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Введение в информационные технологии финансовой индустрии			4			3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>4</b>	<b>36.3</b>	<b>35.7</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы	4					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Теория автоматов	4					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>			<b>4</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>51.95</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>34</b>		<b>0.95</b>	<b>56.05</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства			4			3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы квантовой информатики			4			3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>			<b>5</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>1</b>	<b>53</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Управление цветом и дизайн приложений			5			3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологии финансовой индустрии			5			3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>			<b>5</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>1</b>	<b>17</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Системный анализ			5			2	2	36	72	72	55	54	18	36		1	17			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Платформа разработки и исполнения приложений Flora			5			2	2	36	72	72	55	54	18	36		1	17			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>			<b>6</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>56.8</b>	<b>56</b>	<b>14</b>	<b>42</b>		<b>0.8</b>	<b>51.2</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Архитектура виртуальной реальности			6			3	3	36	108	108	56.8	56	14	42		0.8	51.2			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Базы данных OLTP-систем			6			3	3	36	108	108	56.8	56	14	42		0.8	51.2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>			<b>7</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>1</b>	<b>53</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Юзабилити-исследование программных продуктов			7			3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53			









-
Компетенции
ПК-6
ПК-2; ПК-4; ПК-8
ПК-2; ПК-6
ПК-1; ПК-6
ПК-1; ПК-2
ПК-2; ПК-9
ПК-4
ПК-2; ПК-6
ПК-6
ПК-6; ПК-7
ПК-6
ПК-9; ПК-10
ПК-9; ПК-10
<b>ПК-10</b>
ПК-10
ПК-7
<b>ПК-2; ПК-6</b>
ПК-2; ПК-6
ПК-6; ПК-7
<b>ПК-6; ПК-8</b>
ПК-6; ПК-8
ПК-2
<b>ПК-7; ПК-10</b>
ПК-7; ПК-10
ПК-6
<b>ПК-9; ПК-10</b>
ПК-9; ПК-10
ПК-7
<b>ПК-8</b>
ПК-8
ПК-7
<b>ПК-1; ПК-2</b>
ПК-1; ПК-2
ПК-2; ПК-4
<b>ПК-2; ПК-4</b>
ПК-2; ПК-4
ПК-2; ПК-7
<b>ПК-3</b>
ПК-3

			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов														
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Операционные системы семейства *nix		7				3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>		<b>7</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>1</b>	<b>53</b>				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Методы управления знаниями		7				3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Программная платформа RadixWare		7				3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>	<b>8</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>51.5</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>3.5</b>	<b>20.8</b>	<b>35.7</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Теория языков программирования	8					3	3	36	108	108	51.5	48	24	24		3.5	20.8	35.7			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Практические аспекты разработки компиляторов	8					3	3	36	108	108	51.5	48	24	24		3.5	20.8	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12</b>		<b>8</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>57.3</b>	<b>56</b>	<b>24</b>	<b>32</b>		<b>1.3</b>	<b>50.7</b>				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12.01	Технологии Data Mining и Big Data		8				3	3	36	108	108	57.3	56	24	32		1.3	50.7				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.12.02	Интеграция программных модулей в КИС		8				3	3	36	108	108	57.3	56	24	32		1.3	50.7				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13	<b>Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)</b>	<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		<b>7</b>	<b>7</b>		<b>252</b>	<b>252</b>	<b>135.1</b>	<b>128</b>	<b>64</b>	<b>64</b>		<b>7.1</b>	<b>81.2</b>	<b>35.7</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13.01	Базы и хранилища данных	5	6		6		7	7	36	252	252	135.1	128	64	64		7.1	81.2	35.7			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.13.02	Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL	5	6		6		7	7	36	252	252	135.1	128	64	64		7.1	81.2	35.7			
<b>Блок 2.Практика</b>									<b>21</b>	<b>21</b>		<b>756</b>	<b>756</b>	<b>18.6</b>					<b>18.6</b>	<b>737.4</b>			<b>756</b>	
<b>Обязательная часть</b>									<b>9</b>	<b>9</b>		<b>324</b>	<b>324</b>	<b>11.1</b>						<b>11.1</b>	<b>312.9</b>			<b>324</b>
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика		2				3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика		2				3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа		4				3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									<b>12</b>	<b>12</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>7.5</b>					<b>7.5</b>	<b>424.5</b>			<b>432</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа		6				6	6	36	216	216	2.5					2.5	213.5			216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика		8				6	6	36	216	216	5					5	211			216	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									<b>9</b>	<b>9</b>		<b>324</b>	<b>324</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>32</b>	<b>286</b>				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	7	6	6			1	101				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	31					31	185				
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									<b>40</b>	<b>40</b>		<b>1440</b>	<b>1440</b>	<b>808.2</b>	<b>793</b>	<b>274</b>	<b>383</b>	<b>136</b>	<b>15.2</b>	<b>631.8</b>				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Введение в специальность		1				2	2	36	72	72	37	36	18	18		1	35				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Программные решения для бизнеса		6				2	2	36	72	72	28.1	28		28		0.1	43.9				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	36	72	72	34.1	34			34	0.1	37.9				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.04	Информационные процессы в системах управления предприятием		1				2	2	36	72	72	37	36	18	18		1	35				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.05	Основы автоматки и вычислительной техники		1				3	3	36	108	108	73.9	72	36	36		1.9	34.1				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.06	Контрольно-измерительные приборы и автоматика		2				3	3	36	108	108	81.7	80	32		48	1.7	26.3				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината		3				2	2	36	72	72	37	36	18	18		1	35				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.08	Основы программирования технологических контроллеров		4				4	4	36	144	144	86.8	85	34	51		1.8	57.2				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.09	Теория систем управления		4				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.10	Математическое моделирование		4				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.11	Промышленные сети передачи данных		56				5	5	36	180	180	102.7	100	50	50		2.7	77.3				







Курс 4																				Закрепленная кафедра							
Семестр 7										Семестр 8										Код	Наименование						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР			ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
3	108	55	54	18	36			1	53																11	Вычислительной техники и	
3	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			<b>1</b>	<b>53</b>																		
3	108	55	54	18	36			1	53																	11	Вычислительной техники и
3	108	55	54	18	36			1	53																	11	Вычислительной техники и
										3	<b>108</b>	<b>51.5</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>					<b>3.5</b>		<b>20.8</b>		<b>35.7</b>			
										3	108	51.5	48	24	24					3.5		20.8		35.7	11	Вычислительной техники и	
										3	108	51.5	48	24	24					3.5		20.8		35.7	11	Вычислительной техники и программирования	
										3	<b>108</b>	<b>57.3</b>	<b>56</b>	<b>24</b>	<b>32</b>					<b>1.3</b>		<b>50.7</b>					
										3	108	57.3	56	24	32					1.3		50.7			11	Вычислительной техники и	
										3	108	57.3	56	24	32					1.3		50.7			11	Вычислительной техники и	
																										11	Вычислительной техники и
																										11	Вычислительной техники и программирования
										6	216	5								5	5	211	211				
																										11	Вычислительной техники и
																										11	Вычислительной техники и
																										11	Вычислительной техники и
										6	216	5								5	5	211	211				
																										11	Вычислительной техники и программирования
										6	216	5								5	5	211	211			11	Вычислительной техники и программирования
										9	324	38	6	6						32		286					
										3	108	7	6	6						1		101				11	Вычислительной техники и программирования
										6	216	31								31		185				11	Вычислительной техники и программирования
6	216	108.2	108		54		54	0.2	107.8																		
																										11	Вычислительной техники и
																										11	Вычислительной техники и
																										33	ПИЛОТЫ
																										2	Автоматизированных систем управления
																										2	Автоматизированных систем управления
																										2	Автоматизированных систем управления
																										2	Автоматизированных систем управления
																										2	Автоматизированных систем управления
																										2	Автоматизированных систем
																										2	Автоматизированных систем
																										2	Автоматизированных систем

-
Компетенции
ПК-9; ПК-10
<b>ПК-6</b>
ПК-6
ПК-1; ПК-7
<b>ПК-5</b>
ПК-5
ПК-5
<b>ПК-6</b>
ПК-6
ПК-6
<b>ПК-1; ПК-6; ПК-7</b>
ПК-1; ПК-6; ПК-7
ПК-1; ПК-6; ПК-7
УК-6
ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7
ОПК-1
ПК-3; ПК-4; ПК-6
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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; ПК-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; ПК-10
ПК-1
ПК-7
УК-2; УК-3
ПК-2
ПК-9
ПК-9
ПК-2; ПК-6
ПК-1; ПК-6
ПК-2
ПК-2
ПК-6

План Учебный план бакалавриата '09.03.01\_АВ6-25-1\_11.plx', код направления 09.03.01, профиль : Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных сист

			Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад.часов													
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.12	Проектирование SCADA системы		6				3	3	36	108	108	42.1	42		42		0.1	65.9				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.13	Организация сетевого взаимодействия в распределенных SCADA		7				3	3	36	108	108	54.1	54		54		0.1	53.9				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.14	Эскизное проектирование автоматизированных систем управления		7				3	3	36	108	108	54.1	54			54	0.1	53.9				







Курс 4																						Закрепленная кафедра				
Семестр 7										Семестр 8												Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНKR	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНKR	ВНKR пр. подгот	CP			CP пр. подгот	Конт роль	
																									2	Автоматизированных систем
3	108	54.1	54		54			0.1	53.9																2	Автоматизированных систем управления
3	108	54.1	54				54	0.1	53.9																2	Автоматизированных систем управления

-
Компетенции
ПК-8
ПК-8
ПК-8

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.10	Философия	
Б1.О.14	Продвижение научной продукции	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.17	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	
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	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б1.О.08	Иностранный язык	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.10	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.19	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-
Б1.О.09	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением методов теоретического и экспериментального исследования	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Прикладная математика	
Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности	
Б1.О.21	Математическая статистика	
Б1.О.22	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	
Б1.О.23	Математическая логика и дискретная математика	
Б1.О.24	Численные методы	
Б1.О.25	Моделирование	
Б1.О.26	Концепции современного естествознания	
Б1.О.ДВ.02.02	Элементы линейной алгебры	
Б1.О.ДВ.03.01	Физические основы механики и оптики	
Б1.О.ДВ.03.02	Физика с элементами квантовой механики	
Б2.О.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.05	Прикладная математика	
Б1.О.26	Концепции современного естествознания	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	Использует принципы, методы и средства информационной и библиографической культуры для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	-
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.ДВ.02.01	Графический дизайн интерфейсов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.1	Применяет стандарты, участвует в разработке норм и правил, технической документации на различных этапах жизненного цикла информационных систем	-
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.18	Метрология и стандартизация программного обеспечения	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Выполняет инсталляцию и базовую настройку программного и аппаратного обеспечения	-
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.17	Проектная деятельность	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
ОПК-6.1	Оценивает качество бизнес-планов и технического задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.15	Экономика разработки программного обеспечения	
Б1.О.19	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
ОПК-7.1	Оценивает работоспособность программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.17	Проектная деятельность	
Б1.О.27	Программирование	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ОПК-8.1	Определяет средства разработки программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности	-
ОПК-8.2	Разрабатывает алгоритмы и программы для решения прикладных задач различных классов	-
Б1.О.17	Проектная деятельность	
Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности	
Б1.О.22	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.27	Программирование	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
ОПК-9.1	Оценивает возможность применения методик и программных средств для решения практических задач	-
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.17	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способность анализировать требования к программному обеспечению и базам данных, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектировать программное обеспечение и базы данных	ПК
ПК-1.1	Анализирует требования к разработке программного обеспечения и базам данных	-
ПК-1.2	Оценивает качество разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	-
ПК-1.3	Оценивает качество проекта на разработку программного обеспечения и баз данных	-
Б1.В.04	Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	
Б1.В.05	Логическое программирование	
Б1.В.ДВ.07.01	Системный анализ	
Б1.В.ДВ.10.02	Программная платформа RadixWare	
Б1.В.ДВ.13.01	Базы и хранилища данных	
Б1.В.ДВ.13.02	Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в специальность	
ФТД.08	Основы программирования технологических контроллеров	
ПК-2	Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания системы, разработке концепции системы и технического задания на создание системы, представления концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	ПК
ПК-2.1	Оценивает выбор средств и методов для проведения системного анализа при проектировании программного обеспечения для автоматизированных систем	-
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.03	Функциональное программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Логическое программирование	
Б1.В.06	Проектирование программных средств	
Б1.В.08	Управление сложными системами	
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в информационные технологии финансовой индустрии	
Б1.В.ДВ.07.01	Системный анализ	
Б1.В.ДВ.07.02	Платформа разработки и исполнения приложений Flora	
Б1.В.ДВ.08.01	Архитектура виртуальной реальности	
Б1.В.ДВ.08.02	Базы данных OLTP-систем	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Информационные процессы в системах управления предприятием	
ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината	
ФТД.09	Теория систем управления	
ФТД.10	Математическое моделирование	
ПК-3	Владение навыками формирования выборки респондентов (участников юзабилити-исследования или иного эргономического тестирования интерфейса), планирования юзабилити-исследования, проведения юзабилити-исследования, анализа данных юзабилити-исследования для программных продуктов	ПК
ПК-3.1	Анализирует результаты юзабилити-исследования для программных продуктов	-
Б1.В.ДВ.09.01	Юзабилити-исследование программных продуктов	
Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-4	Владение знаниями и навыками по проектированию интерфейса по концепции или образцу, к формальной оценке интерфейса, к анализу обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта	ПК
ПК-4.1	Оценивает качество проекта и реализации интерфейса программных продуктов	-
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.07	Человеко-машинное взаимодействие	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.02	Платформа разработки и исполнения приложений Flora	
Б1.В.ДВ.08.01	Архитектура виртуальной реальности	
Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Обладает способностью к разработке компиляторов, загрузчиков, сборщиков	ПК
ПК-5.1	Определяет целесообразность разработки компиляторов, загрузчиков, сборщиков	-
ПК-5.2	Оценивает работоспособность компиляторов, загрузчиков, сборщиков	-
Б1.В.ДВ.11.01	Теория языков программирования	
Б1.В.ДВ.11.02	Практические аспекты разработки компиляторов	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-6	Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями	ПК
ПК-6.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области	-
ПК-6.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования	-
ПК-6.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями	-
Б1.В.01	Структуры и модели данных	
Б1.В.03	Функциональное программирование	
Б1.В.04	Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	
Б1.В.08	Управление сложными системами	
Б1.В.09	Средства программирования мобильных приложений	
Б1.В.10	Паттерное программирование	
Б1.В.11	Теория вычислительных процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программное обеспечение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Обработки изображений и визуальные эффекты	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория автоматов	
Б1.В.ДВ.10.01	Методы управления знаниями	
Б1.В.ДВ.12.01	Технологии Data Mining и Big Data	
Б1.В.ДВ.12.02	Интеграция программных модулей в КИС	
Б1.В.ДВ.13.01	Базы и хранилища данных	
Б1.В.ДВ.13.02	Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL	
Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината	
ФТД.08	Основы программирования технологических контроллеров	
ФТД.11	Промышленные сети передачи данных	
ПК-7	Владеет способами разработки процедур интеграции программных модулей, компонент и верификации выпусков программного продукта, включая базы данных	ПК
ПК-7.1	Оценивает выбор программных средств для разработки и верификации интеграционного слоя автоматизированных систем	-
Б1.В.10	Паттерное программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Многопоточное программирование на языке Java	
Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы квантовой информатики	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии финансовой индустрии	
Б1.В.ДВ.08.02	Базы данных OLTP-систем	
Б1.В.ДВ.10.02	Программная платформа RadixWare	
Б1.В.ДВ.13.01	Базы и хранилища данных	
Б1.В.ДВ.13.02	Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Программные решения для бизнеса	
ПК-8	Способность к созданию визуального стиля интерфейса программного продукта, стиливых руководств к интерфейсу и визуализации данных	ПК
ПК-8.1	Оценивает визуальный стиль интерфейсов программного продукта	-
ПК-8.2	Оценивает корректность выбора средств визуализации при представлении интерфейсных решений	-
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Обработки изображений и визуальные эффекты	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление цветом и дизайн приложений	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.12	Проектирование SCADA системы	
ФТД.13	Организация сетевого взаимодействия в распределенных SCADA	
ФТД.14	Эскизное проектирование автоматизированных систем управления	
ПК-9	Владеет навыками ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования, готов к обслуживанию периферийного оборудования и организации инвентаризации технических средств	ПК
ПК-9.1	Оценивает качество ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры	-
ПК-9.2	Оценивает качество обслуживания периферийного оборудования и организацию инвентаризации технических средств	-
Б1.В.06	Проектирование программных средств	
Б1.В.12	Сети ЭВМ	
Б1.В.13	Технологии коммутации и маршрутизации	
Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.ДВ.09.02	Операционные системы семейства *nix	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Основы автоматизации и вычислительной техники	
ФТД.06	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10	Обладает способностью к настройке и контролю работы сетевых элементов инфокоммуникационной системы, управлению безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, диагностике отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения, контролю производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы, проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК
ПК-10.1	Определяет качество настройки и контроля работы сетевых элементов инфокоммуникационной системы	-
ПК-10.2	Оценивает качество управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, диагностики отказов и ошибок сетевых устройств	-
ПК-10.3	Определяет необходимость проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	-
Б1.В.12	Сети ЭВМ	
Б1.В.13	Технологии коммутации и маршрутизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование сетей передачи данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.ДВ.09.02	Операционные системы семейства *nix	
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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; ПК-10
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
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.01.01	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	Культурология	УК-5
Б1.О.04	Информатика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9
Б1.О.05	Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.08	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.10	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.12	Экономика	УК-9; ОПК-6
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.14	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.15	Экономика разработки программного обеспечения	ОПК-6
Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	УК-9; ОПК-4
Б1.О.17	Проектная деятельность	УК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.18	Метрология и стандартизация программного обеспечения	ОПК-4
Б1.О.19	Производственный менеджмент	УК-9; ОПК-6
Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.21	Математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.22	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.23	Математическая логика и дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.24	Численные методы	ОПК-1
Б1.О.25	Моделирование	ОПК-1
Б1.О.26	Концепции современного естествознания	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.27	Программирование	ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2	ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.ДВ.02.	Графический дизайн интерфейсов	ОПК-3
Б1.О.ДВ.02.	Элементы линейной алгебры	ОПК-1
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.3	ОПК-1
Б1.О.ДВ.03.	Физические основы механики и оптики	ОПК-1
Б1.О.ДВ.03.	Физика с элементами квантовой механики	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Структуры и модели данных	ПК-6
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования	ПК-2; ПК-4; ПК-8
Б1.В.03	Функциональное программирование	ПК-2; ПК-6
Б1.В.04	Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	ПК-1; ПК-6
Б1.В.05	Логическое программирование	ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Проектирование программных средств	ПК-2; ПК-9
Б1.В.07	Человеко-машинное взаимодействие	ПК-4
Б1.В.08	Управление сложными системами	ПК-2; ПК-6
Б1.В.09	Средства программирования мобильных приложений	ПК-6
Б1.В.10	Паттерное программирование	ПК-6; ПК-7
Б1.В.11	Теория вычислительных процессов	ПК-6
Б1.В.12	Сети ЭВМ	ПК-9; ПК-10
Б1.В.13	Технологии коммутации и маршрутизации	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-10
Б1.В.ДВ.01.0	Администрирование сетей передачи данных	ПК-10
Б1.В.ДВ.01.0	Многопоточное программирование на языке Java	ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.0	Объектно-ориентированное программирование	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.0	Объектно-ориентированное программное обеспечение	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.0	Обработки изображений и визуальные эффекты	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.0	Введение в информационные технологии финансовой индустрии	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.0	Распределенные системы	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.0	Теория автоматов	ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.0	ЭВМ и периферийные устройства	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.0	Основы квантовой информатики	ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.0	Управление цветом и дизайн приложений	ПК-8
Б1.В.ДВ.06.0	Технологии финансовой индустрии	ПК-7
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.0	Системный анализ	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.0	Платформа разработки и исполнения приложений Flora	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.08.0	Архитектура виртуальной реальности	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.08.0	Базы данных OLTP-систем	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-3
Б1.В.ДВ.09.0	Юзабилити-исследование программных продуктов	ПК-3
Б1.В.ДВ.09.0	Операционные системы семейства *nix	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-6
Б1.В.ДВ.10.0	Методы управления знаниями	ПК-6
Б1.В.ДВ.10.0	Программная платформа RadixWare	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-5
Б1.В.ДВ.11.0	Теория языков программирования	ПК-5
Б1.В.ДВ.11.0	Практические аспекты разработки компиляторов	ПК-5
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-6
Б1.В.ДВ.12.0	Технологии Data Mining и Big Data	ПК-6
Б1.В.ДВ.12.0	Интеграция программных модулей в КИС	ПК-6
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.13.0	Базы и хранилища данных	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.13.0	Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б2	Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.0	Обязательная часть	УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7
Б2.0.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-6
Б2.0.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7
Б2.0.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	ОПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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; ПК-10

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01\_АВб-25-1\_11.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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; ПК-10
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-10
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД.01	Введение в специальность	ПК-1
ФТД.02	Программные решения для бизнеса	ПК-7
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	УК-2; УК-3
ФТД.04	Информационные процессы в системах управления предприятием	ПК-2
ФТД.05	Основы автоматики и вычислительной техники	ПК-9
ФТД.06	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	ПК-9
ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината	ПК-2; ПК-6
ФТД.08	Основы программирования технологических контроллеров	ПК-1; ПК-6
ФТД.09	Теория систем управления	ПК-2
ФТД.10	Математическое моделирование	ПК-2
ФТД.11	Промышленные сети передачи данных	ПК-6
ФТД.12	Проектирование SCADA системы	ПК-8
ФТД.13	Организация сетевого взаимодействия в распределенных SCADA	ПК-8
ФТД.14	Эскизное проектирование автоматизированных систем управления	ПК-8

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-1; ПК-6; ПК-7	
A	Разработка и отладка программного кода	ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
C	Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ПК-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПК-2	
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ	ПК-3; ПК-4; ПК-8	
B	Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
C	Проектирование взаимодействия пользователя с системой	ПК-8	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области эргономики, информационных технологий или Высшее образование - бакалавриат
E	Юзабилити-тестирование	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	ПК-9; ПК-10	
B	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	ПК-9	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
D	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	ПК-10	Высшее образование - бакалавриат
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	ПК-5	
A	Разработка компонентов системных программных продуктов	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способность анализировать требования к программному обеспечению и базам данных, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектировать программное обеспечение и базы данных
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
ПК-2	Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания системы, разработке концепции системы и технического задания на создание системы, представления концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
ПК-3	Владение навыками формирования выборки респондентов (участников юзабилити-исследования или иного эргономического тестирования интерфейса), планирования юзабилити-исследования, проведения юзабилити-исследования, анализа данных юзабилити-исследования для программных продуктов
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
E	Юзабилити-тестирование
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-4	Владение знаниями и навыками по проектированию интерфейса по концепции или образцу, к формальной оценке интерфейса, к анализу обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
B	Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-5	Обладает способностью к разработке компиляторов, загрузчиков, сборщиков
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
A	Разработка компонентов системных программных продуктов
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-6	Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями
06.001	ПРОГРАММИСТ
A	Разработка и отладка программного кода
ПК-7	Владеет способами разработки процедур интеграции программных модулей, компонент и верификации выпусков программного продукта, включая базы данных
06.001	ПРОГРАММИСТ
C	Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта
ПК-8	Способность к созданию визуального стиля интерфейса программного продукта, стилевых руководств к интерфейсу и визуализации данных
06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
C	Проектирование взаимодействия пользователя с системой

Индекс	Содержание
ПК-9	Владеет навыками ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования, готов к обслуживанию периферийного оборудования и организации инвентаризации технических средств
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
B	Обслуживание информационно-коммуникационной системы
ПК-10	Обладает способностью к настройке и контролю работы сетевых элементов инфокоммуникационной системы, управлению безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, диагностике отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения, контролю производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы, проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
D	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					ВНКР	СР
ИТОГО (с факультативами)				<b>1224</b>									<b>34</b>	20 2/6		<b>1296</b>									<b>36</b>	19 2/6		<b>2520</b>								<b>70</b>	39 4/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>								<b>27</b>			<b>1188</b>									<b>33</b>			<b>2160</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>64.1</b>											<b>69.8</b>												<b>67</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>30.6</b>											<b>53.6</b>												<b>42.1</b>											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>											<b>33</b>												<b>30</b>											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27.8</b>											<b>34.3</b>												<b>31.1</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1224</b>	<b>647</b>	<b>234</b>	<b>234</b>	<b>162</b>	<b>17.3</b>	<b>505</b>	<b>71.4</b>	<b>34</b>	ТО: 18 Э: 2 1/3		<b>1188</b>	<b>629</b>	<b>240</b>	<b>192</b>	<b>176</b>	<b>21</b>	<b>488</b>	<b>71.4</b>	<b>33</b>	ТО: 16 Э: 1 1/3		<b>2412</b>	<b>1276.3</b>	<b>474</b>	<b>426</b>	<b>338</b>	<b>38.3</b>	<b>993</b>	<b>142.8</b>	<b>67</b>	ТО: 34 Э: 3 2/3			
1	Б1.0.01	История России	ЗаО	72	55	18		36	1	17		2		За	72	66.5	48		16	2.5	5.5		2		За ЗаО	144	121.5	66		52	3.5	22.5		4		12		
2	Б1.0.01.01	Отечественная история	ЗаО	72	55	18		36	1	17		2													ЗаО	72	55	18		36	1	17		2		22	1	
3	Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны												За	72	66.5	48		16	2.5	5.5		2		За	72	66.5	48		16	2.5	5.5		2		22	2	
4	Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	За	108	18.1			18	0.1	89.9		3													За	108	18.1			18	0.1	89.9		3		35	1	
5	Б1.0.03	Культурология	За	72	18.1			18	0.1	53.9		2													За	72	18.1			18	0.1	53.9		2		38	1	
6	Б1.0.04	Информатика	Эк	144	57.2	18	36		3.2	51.1	35.7	4													Эк	144	57.2	18	36		3.2	51.1	35.7	4		11	1	
7	Б1.0.05	Прикладная математика	Эк	180	94.1	36		54	4.1	50.2	35.7	5													Эк	180	94.1	36		54	4.1	50.2	35.7	5		9	12	
8	Б1.0.06	Социальное партнерство												За	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3		За	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3		51	2	
9	Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке												За	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3		За	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3		49	2	
10	Б1.0.08	Иностранный язык	За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		За	72	32.1			32	0.1	39.9		2		За(2)	144	68.2			68	0.2	75.8		4		19	123	
11	Б1.0.24	Численные методы												ЗаО	108	64.9	16	48		0.9	43.1		3		ЗаО	108	64.9	16	48		0.9	43.1		3		11	2	
12	Б1.0.26	Концепции современного естествознания	ЗаО	72	37	18	18		1	35		2													ЗаО	72	37	18	18		1	35		2		63	1	
13	Б1.0.27	Программирование	За	144	128.8	54	72		2.8	15.2		4		Эк	216	164.7	48	112		4.7	15.6	35.7	6		Эк За	360	293.5	102	184		7.5	30.8	35.7	10		11	12	
14	Б1.0.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	32.1			32	0.1	49.9					За(2)	164	68.2			68	0.2	95.8				21	1234
15	Б1.0.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	32.1			32	0.1	49.9					За(2)	164	68.2			68	0.2	95.8				21	1234
16	Б1.0.ДВ.02.01	Графический дизайн интерфейсов	За	108	55	18	36		1	53		3													За	108	55	18	36		1	53		3		11	1	
17	Б1.0.ДВ.02.02	Элементы линейной алгебры	За	108	55	18	36		1	53		3													За	108	55	18	36		1	53		3		11	1	
18	Б1.0.ДВ.03.01	Физические основы механики и оптики												За	144	65.7	32	32		1.7	78.3		4		За	144	65.7	32	32		1.7	78.3		4		63	23	
19	Б1.0.ДВ.03.02	Физика с элементами квантовой механики												За	144	65.7	32	32		1.7	78.3		4		За	144	65.7	32	32		1.7	78.3		4		63	23	
20	Б2.0.01(У)	Учебная - ознакомительная практика												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		11	2	
21	ФТД.01	Введение в специальность	За	72	37	18	18		1	35		2													За	72	37	18	18		1	35		2		11	1	
22	ФТД.04	Информационные процессы в системах управления предприятием	За	72	37	18	18		1	35		2													За	72	37	18	18		1	35		2		2	1	
23	ФТД.05	Основы автоматизации и вычислительной техники	За	108	73.9	36	36		1.9	34.1		3													За	108	73.9	36	36		1.9	34.1		3		2	1	
24	ФТД.06	Контрольно-измерительные приборы и автоматика												За	108	81.7	32		48	1.7	26.3		3		За	108	81.7	32		48	1.7	26.3		3		2	2	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												108	3.7				3.7	104.3		3	2		108	3.7				3.7	104.3		3	2			
Б2.0.02(У)		Учебная - эксплуатационная практика												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2	ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2	11	2	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(2) За(5) ЗаО(2)										Эк(2) За(4) ЗаО										Эк(4) За(9) ЗаО(3)														
<b>КАНИКУЛЫ</b>				1 2/6										8 4/6										10														

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	СР	Контроль																
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>									<b>30</b>	20		<b>1584</b>									<b>44</b>	19 4/6		<b>2664</b>							<b>74</b>	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>									<b>28</b>			<b>1152</b>									<b>32</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>54.1</b>												<b>84.8</b>												<b>69.5</b>										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>												<b>53.6</b>												<b>53.6</b>										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>26</b>												<b>27</b>												<b>26.5</b>										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>												<b>28.3</b>												<b>27.7</b>										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1080</b>	<b>523</b>	<b>198</b>	<b>180</b>	<b>126</b>	<b>18.5</b>	<b>450</b>	<b>107.1</b>	<b>30</b>	ТО: 18 Э: 2			<b>1584</b>	<b>741</b>	<b>272</b>	<b>374</b>	<b>68</b>	<b>27.3</b>	<b>700</b>	<b>142.8</b>	<b>44</b>	ТО: 17 Э: 2 2/3		<b>2664</b>	<b>1263.8</b>	<b>470</b>	<b>554</b>	<b>194</b>	<b>45.8</b>	<b>1150</b>	<b>249.9</b>	<b>74</b>	ТО: 35 Э: 4 2/3		
1	Б1.О.08	Иностранный язык	Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3														Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3		19	123
2	Б1.О.09	Правоведение	За	108	37	18		18	1	71		3														За	108	37	18		18	1	71		3		38	3
3	Б1.О.10	Философия	Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3														Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		65	3
4	Б1.О.11	Физическая культура и спорт	За	72	19	18				1	53	2														За	72	19	18			1	53		2		21	3
5	Б1.О.12	Экономика	ЗаО	108	55	18		36	1	53		3														ЗаО	108	55	18		36	1	53		3		69	3
6	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности												Эк	144	37.15	17	17		3.15	71.15	35.7	4			Эк	144	37.15	17	17		3.15	71.15	35.7	4		45	4
7	Б1.О.14	Продвижение научной продукции												За	108	34.1			34	0.1	73.9		3			За	108	34.1			34	0.1	73.9		3		17	4
8	Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности												За	144	103.8	34	68		1.8	40.2		4			За	144	103.8	34	68		1.8	40.2		4		11	45
9	Б1.О.21	Математическая статистика	ЗаО	108	55	18	36			1	53	3														ЗаО	108	55	18	36		1	53		3		11	3
10	Б1.О.23	Математическая логика и дискретная математика	Эк	144	57.2	18	36			3.2	51.1	4														Эк	144	57.2	18	36		3.2	51.1	35.7	4		11	3
11	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	34.1			34	0.1	47.9					За(2)	164	70.2			70	0.2	93.8				21	1234
12	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	34.1			34	0.1	47.9					За(2)	164	70.2			70	0.2	93.8				21	1234
13	Б1.О.ДВ.03.01	Физические основы механики и оптики	ЗаО	108	73.9	36	36			1.9	34.1	3														ЗаО	108	73.9	36	36		1.9	34.1		3		63	23
14	Б1.О.ДВ.03.02	Физика с элементами квантовой механики	ЗаО	108	73.9	36	36			1.9	34.1	3														ЗаО	108	73.9	36	36		1.9	34.1		3		63	23
15	Б1.В.01	Структуры и модели данных	ЗаО КР	144	92.9	36	54			2.9	51.1	4														ЗаО КР	144	92.9	36	54		2.9	51.1		4		11	3
16	Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование сетей передачи данных												Эк	144	54.15	17	34		3.15	54.15	35.7	4			Эк	144	54.15	17	34		3.15	54.15	35.7	4		11	4
17	Б1.В.ДВ.01.02	Многопоточное программирование на языке Java												Эк	144	54.15	17	34		3.15	54.15	35.7	4			Эк	144	54.15	17	34		3.15	54.15	35.7	4		11	4
18	Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование												Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4			Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4		11	4
19	Б1.В.ДВ.02.02	Объектно-ориентированное программное обеспечение												Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4			Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4		11	4
20	Б1.В.ДВ.03.01	Обработки изображений и визуальные эффекты												ЗаО	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3			ЗаО	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3		11	4
21	Б1.В.ДВ.03.02	Введение в информационные технологии финансовой индустрии												ЗаО	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3			ЗаО	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3		11	4
22	Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы												Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4			Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4		11	4
23	Б1.В.ДВ.04.02	Теория автоматов												Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4			Эк	144	72	34	34		4	36.3	35.7	4		11	4
24	Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства												За	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3			За	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3		11	4
25	Б1.В.ДВ.05.02	Основы квантовой информатики												За	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3			За	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3		11	4
26	Б2.О.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3			ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		11	4
27	ФТД.03	Экспедиция обучения служением												За	72	34.1			34	0.1	37.9		2			За	72	34.1			34	0.1	37.9		2		33	4
28	ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината	За	72	37	18	18			1	35	2														За	72	37	18	18		1	35		2		2	3
29	ФТД.08	Основы программирования технологических контроллеров												За	144	86.8	34	51		1.8	57.2		4			За	144	86.8	34	51		1.8	57.2		4		2	4
30	ФТД.09	Теория систем управления												За	108	69.8	34	34		1.8	38.2		3			За	108	69.8	34	34		1.8	38.2		3		2	4
31	ФТД.10	Математическое моделирование												За	108	69.8	34	34		1.8	38.2		3			За	108	69.8	34	34		1.8	38.2		3		2	4
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>																																						
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																						
												1 4/6																										





-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.03	Культурология	1	2	72							
+	Б1.О.04	Информатика	1	4	144							
+	Б1.О.05	Прикладная математика	1	5	180							
			2	4	144							
+	Б1.О.06	Социальное партнерство	2	3	108							
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	2	3	108							
+	Б1.О.08	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.09	Правоведение	3	3	108							
+	Б1.О.10	Философия	3	3	108							
+	Б1.О.11	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.12	Экономика	3	3	108							
+	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	4	4	144							
+	Б1.О.14	Продвижение научной продукции	4	3	108							
+	Б1.О.15	Экономика разработки программного обеспечения	5	4	144							
+	Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	6	3	108							
+	Б1.О.17	Проектная деятельность	6	1	36							
			7	2	72							
			8	3	108	<b>6</b>			<b>6</b>			
+	Б1.О.18	Метрология и стандартизация программного обеспечения	6	4	144							
+	Б1.О.19	Производственный менеджмент	7	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот
+	Б1.О.20	Алгоритмы и теория сложности	4	4	144							
			5	4	144							
+	Б1.О.21	Математическая статистика	3	3	108							
+	Б1.О.22	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	7	4	144	6		6				
+	Б1.О.23	Математическая логика и дискретная математика	3	4	144							
+	Б1.О.24	Численные методы	2	3	108							
+	Б1.О.25	Моделирование	5	2	72							
+	Б1.О.26	Концепции современного естествознания	1	2	72							
+	Б1.О.27	Программирование	1	4	144							
			2	6	216							
-	Б1.О.ДВ.01.01	<i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.О.ДВ.02.01	Графический дизайн интерфейсов	1	3	108							
-	Б1.О.ДВ.02.02	<i>Элементы линейной алгебры</i>	1	3	108							
+	Б1.О.ДВ.03.01	Физические основы механики и оптики	2	4	144							
			3	3	108							
-	Б1.О.ДВ.03.02	<i>Физика с элементами квантовой механики</i>	2	4	144							
			3	3	108							
+	Б1.В.01	Структуры и модели данных	3	4	144							
+	Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования	5	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.03	Функциональное программирование	5	4	144							
+	Б1.В.04	Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	6	3	108							
+	Б1.В.05	Логическое программирование	6	3	108							
+	Б1.В.06	Проектирование программных средств	7	3	108							
+	Б1.В.07	Человеко-машинное взаимодействие	7	4	144							
+	Б1.В.08	Управление сложными системами	7	4	144							
+	Б1.В.09	Средства программирования мобильных приложений	7	3	108							
+	Б1.В.10	Паттерное программирование	8	3	108							
+	Б1.В.11	Теория вычислительных процессов	8	4	144							
+	Б1.В.12	Сети ЭВМ	6	4	144							
+	Б1.В.13	Технологии коммутации и маршрутизации	5	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование сетей передачи данных	4	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Многопоточное программирование на языке Java</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	4	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Объектно-ориентированное программное обеспечение</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Обработки изображений и визуальные эффекты	4	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Введение в информационные технологии финансовой индустрии</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы	4	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Теория автоматов</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.05.01	ЭВМ и периферийные устройства	4	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Основы квантовой информатики</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.06.01	Управление цветом и дизайн приложений	5	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.06.02</i>	<i>Технологии финансовой индустрии</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Системный анализ	5	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.07.02</i>	<i>Платформа разработки и исполнения приложений Flora</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>72</i>							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.В.ДВ.08.01	Архитектура виртуальной реальности	6	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.08.02</i>	<i>Базы данных OLTP-систем</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.09.01	Юзабилити-исследование программных продуктов	7	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.09.02</i>	<i>Операционные системы семейства *nix</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.10.01	Методы управления знаниями	7	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.10.02</i>	<i>Программная платформа RadixWare</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.11.01	Теория языков программирования	8	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.11.02</i>	<i>Практические аспекты разработки компиляторов</i>	<i>8</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.12.01	Технологии Data Mining и Big Data	8	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.12.02</i>	<i>Интеграция программных модулей в КИС</i>	<i>8</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.13.01	Базы и хранилища данных	5	4	144							
			6	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.13.02</i>	<i>Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL</i>	5	4	144							
			6	3	108							
<b>Блок 2.Практика</b>												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	3	108	<b>108</b>					<b>3.7</b>	<b>104.3</b>
+	Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	2	3	108	<b>108</b>					<b>3.7</b>	<b>104.3</b>
+	Б2.О.03(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	4	3	108	<b>108</b>					<b>3.7</b>	<b>104.3</b>
+	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	6	6	216	<b>216</b>					<b>2.5</b>	<b>213.5</b>
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная – преддипломная практика	8	6	216	<b>216</b>					<b>5</b>	<b>211</b>
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>												
+	ФТД.01	Введение в специальность	1	2	72							
+	ФТД.02	Программные решения для бизнеса	6	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	ФТД.03	Экспедиция обучения служением	4	2	72							
+	ФТД.04	Информационные процессы в системах управления предприятием	1	2	72							
+	ФТД.05	Основы автоматики и вычислительной техники	1	3	108							
+	ФТД.06	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	2	3	108							
+	ФТД.07	Технологические процессы горно-обогатительного комбината	3	2	72							
+	ФТД.08	Основы программирования технологических контроллеров	4	4	144							
+	ФТД.09	Теория систем управления	4	3	108							
+	ФТД.10	Математическое моделирование	4	3	108							
+	ФТД.11	Промышленные сети передачи данных	5	3	108							
			6	2	72							
+	ФТД.12	Проектирование SCADA системы	6	3	108							
+	ФТД.13	Организация сетевого взаимодействия в распределенных SCADA	7	3	108							
+	ФТД.14	Эскизное проектирование автоматизированных систем управления	7	3	108							
Итого						768		6	6	18.6	737.4	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2							
			11	+	2							
Учебная - эксплуатационная практика	1	2			2							
			11	+	2							
Учебная - научно-исследовательская работа	2	2			2							
			11	+	2							
Вид практики: Производственная практика												
Производственная - научно-исследовательская работа	3	2			4							
			11	+	4							
Вид практики: Преддипломная практика												
Производственная – преддипломная практика	4	2			4							
			11	+	4							
Итого по факту					14							
Итого по плану					14							

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Структуры и модели данных					
КР	2	1	11		
Алгоритмы и теория сложности					
КР	3	1	11		
Проектная деятельность					
КП	4	1	11		
Человеко-машинное взаимодействие					
КП	4	1	11		
Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)					
Базы и хранилища данных					
КП	3	2	11		
Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL					
КП	3	2	11		

		Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				189	280	70	34	36	74	30	44	70	33	37	66	35	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	27	33	60	28	32	60	30	30	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	49.4%	160	210	54	27	27	57	28	29	54	30	24	45	29	16	
B1.O	Обязательная часть					119	54	27	27	35	24	11	18	10	8	12	9	3	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					91				22	4	18	36	20	16	33	20	13	
B2	Практика	43%	57%	0%	20	21	6		6	3		3	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть					9	6		6	3		3							
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12							6		6	6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					40	10	7	3	14	2	12	10	3	7	6	6		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				65.9	-	64.1	69.8	-	54.1	84.8	-	56.1	74.7	-	64.1	58.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				52.5	-	30.6	53.6	-	53.6	53.6	-	67	53.6	-	53.6	53.6	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.7	-	27.8	34.3	-	27	28.3	-	30.1	34.1	-	28.2	28.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3757.6	-	499.4	543.6	-	485.5	477.1	-	541.7	476.4	-	506.4	227.5	
		Блок Б2				18.6	-		7.4	-		3.7	-		2.5	-		5	
		Блок Б3				38	-			-			-			-		38	
		Блок ФТД				808.2	-	147.9	81.7	-	37	260.5	-	73.9	99	-	108.2		
		Итого по всем блокам				4622.4	-	647.3	632.7	-	522.5	741.3	-	615.6	577.9	-	614.6	270.5	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2		7	3	4	6	4	2	7	3	4
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4		5	2	3	6	2	4	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1		5	4	1	5	3	2	3	2	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1		1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.45%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						53.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.7%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	11		15.00	
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	11		0.50	
4	11		0.50	
5	11		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	11		0.50	
4	11		0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**

**В АС Нагрузка применять только для указанного контингента**



НОРМЫ Учебный план бакалавриата '09.03.01\_АВ6-25-1\_11.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2025

<b>Нормы часов (акад.)</b>	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	85
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	85
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	32

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Промышленного и гражданского строительства
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	<b>70</b>				<b>74</b>				<b>70</b>				<b>66</b>			
Всего	<b>34</b>		<b>36</b>		<b>30</b>		<b>44</b>		<b>33</b>		<b>37</b>		<b>35</b>		<b>31</b>	
1	Б1.О.01 История России [ЗаО] УК-5	2	Б1.О.01 История России [За] УК-5	2	Б1.О.08 Иностранный язык [Эк] УК-4	3	Б1.О.13 Безопасность жизнедеятельнос ти [Эк] УК-8	4	Б1.О.15 Экономика разработки программного обеспечения [Эк] ОПК-6	4	Б1.О.16 Технологическое предпринимательс тво [За] УК-9; ОПК-4	3	Б1.О.17 Проектная деятельность [За, КП] УК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9	2	Б1.О.17 Проектная деятельность [За] УК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9	3
2																
3																
4	Б1.О.02 Личностно-профес сиональное саморазвитие [За] УК-6	3	Б1.О.05 Прикладная математика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.09 Правоведение [За] УК-2; УК-10	3	Б1.О.14 Продвижение научной продукции [За] УК-1	3	Б1.О.20 Алгоритмы и теория сложности [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-8	4	Б1.О.17 Проектная деятельность [За] УК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9	1	Б1.О.19 Производственны й менеджмент [ЗаО] УК-9; ОПК-6	3	Б1.В.10 Паттерное программирование [Эк] ПК-6; ПК-7	3
5																
6	Б1.О.03 Культурология [За] УК-5	2														
7																
8			Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3	3	Б1.О.10 Философия [Эк] УК-1; УК-5	3							Б1.О.22 Обработка экспериментальны х данных на ЭВМ [ЗаО] ОПК-1; ОПК-8	4	Б1.В.11 Теория вычислительных процессов [Эк] ПК-6	4
9	Б1.О.04 Информатика [Эк] ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9	4														
10					Б1.О.11 Физическая культура и спорт [За] УК-7	2										
11			Б1.О.07 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4	3									Б1.В.04 Методологии и инструментальны е средства моделирования и анализа бизнес-процессов [ЗаО] ПК-1; ПК-6	3	Б1.В.06 Проектирование программных средств [За] ПК-2; ПК-9	3
12																
13					Б1.О.12 Экономика [ЗаО] УК-9; ОПК-6	3	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11: Администрирован ие сетей передачи данных [Эк] (/ Многопоточное программировани е на языке Java) ПК-10	4	Б1.В.02 Системы автоматизирован ного проектирования [ЗаО] ПК-2; ПК-4; ПК-8	4	Б1.В.05 Логическое программирование [За] ПК-1; ПК-2	3				
14	Б1.О.05 Прикладная математика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	5	Б1.О.08 Иностранный язык [За] УК-4	2									Б1.В.07 Человеко-машинно е взаимодействие [Эк, КП] ПК-4	4	Б1.В.ДВ.11.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11: Теория языков программирования [Эк] (/ Практические аспекты разработки компиляторов) ПК-5	3
15															Б1.В.ДВ.12.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12: Технологии Data Mining и Big Data	3



з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
28	Введение в специальность [За] ПК-1	2	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО] УК-6	3	ФТД.07 Технологические процессы горно-обогатительного комбината [За] ПК-2; ПК-6	2	Устройство [За] (У Основы квантовой информатики) ПК-9; ПК-10	3	хранилища данных [Эк] (У Проектирование баз данных и программирование на языках SQL и PL/SQL) ПК-1; ПК-6; ПК-7	4		знаниями [За] (У Программная платформа RadixWare) ПК-6	3	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; ПК-10	6	
29																
30	ФТД.04 Информационные процессы в системах управления предприятием [За] ПК-2	2	Б2.О.02(У) Учебная - эксплуатационная практика [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7	3			Б2.О.03(У) Учебная - научно-исследовательская работа [ЗаО] ОПК-1	3	ФТД.11 Промышленные сети передачи данных [За] ПК-6	3	ФТД.02 Программные решения для бизнеса [За] ПК-7	2	ФТД.13 Организация сетевого взаимодействия в распределенных SCADA [За] ПК-8	3		
31																
32	ФТД.05 Основы автоматизации и вычислительной техники [За] ПК-9	3	ФТД.06 Контрольно-измерительные приборы и автоматика [За] ПК-9	3			ФТД.03 Экспедиция обучения служением [За] УК-2; УК-3	2			ФТД.11 Промышленные сети передачи данных [За] ПК-6	2	ФТД.14 Эскизное проектирование автоматизированных систем управления [За] ПК-8	3		
33																
34							ФТД.08 Основы программирования технологических контроллеров [За] ПК-1; ПК-6	4			ФТД.12 Проектирование SCADA системы [За] ПК-8	3				
35																
36							ФТД.09 Теория систем управления [За] ПК-2	3								
37																
38							ФТД.10 Математическое моделирование [За] ПК-2	3								
39																
40																
41																
42																
43																
44																
44																

