

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:
00D05D015A41D43C257354CF2FDDDD93F88
Владелец: РОСБИОТЕХ
Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

*План одобрен Ученым советом
РОСБИОТЕХ*

Протокол № 9 от 27.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; Направленность(профиль): Информационные технологии и бизнес-аналитика

<i>Квалификация: бакалавр</i>
<i>Форма обучения: Заочная форма</i>
<i>Срок получения образования: 4 г. 6 м.</i>

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 929 от 19.09.2017

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад. часов				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР
Блок 1. Дисциплины (модули)						201	201		7236	7236	460	6474	354	
Обязательная часть						106	106		3816	3816	252	3433	183	
+	Б1.О.01	История России	1				4	4	36	144	144	64	123	9
+	Б1.О.02	Философия			1		3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.03	Правоведение		1			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.04	Иностранный язык	2	112			8	8	36	288	288	24	243	21
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		3			2	2	36	72	72	4	64	4
+	Б1.О.06	Русский язык и культура речи		1			3	3	36	108	108	2	102	4
+	Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта		1			3	3	36	108	108	2	102	4
+	Б1.О.08	Информационные системы и технологии		1			3	3	36	108	108	2	102	4
+	Б1.О.09	Управление проектами		2			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.10	Основы военной подготовки		1			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.11	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	4	64	4
+	Б1.О.12	Экономика		2			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.13	Физическая культура и спорт		2			2	2	36	72	72	2	66	4
+	Б1.О.14	Высшая математика	112				15	15	36	540	540	36	477	27
+	Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика		2			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.16	Физика	3	2			5	5	36	180	180	8	164	8
+	Б1.О.17	Программирование	1	1			9	9	36	324	324	24	287	13
+	Б1.О.18	Дискретная математика	2				4	4	36	144	144	8	127	9
+	Б1.О.19	Базы данных	4				5	5	36	180	180	8	163	9
+	Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика		2			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.21	Основы теории автоматического управления	3				5	5	36	180	180	8	163	9
+	Б1.О.22	Численные методы	4				5	5	36	180	180	8	163	9
+	Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	3				4	4	36	144	144	12	123	9
+	Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов		3			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.О.25	Операционные системы		4			3	3	36	108	108	4	100	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						95	95		3420	3420	208	3041	171	
+	Б1.В.01	Моделирование бизнес-процессов	2				5	5	36	180	180	12	159	9
+	Б1.В.02	Разработка бизнес-приложений		3			3	3	36	108	108	8	96	4
+	Б1.В.03	Технологии Web-разработки	3				4	4	36	144	144	8	127	9
+	Б1.В.04	Тестирование программного обеспечения	3				5	5	36	180	180	12	159	9
+	Б1.В.05	Электронная коммерция и цифровой маркетинг		4			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.В.06	Машинное обучение и анализ данных	4				5	5	36	180	180	12	159	9
+	Б1.В.07	Методы оптимизации		3			3	3	36	108	108	6	98	4
+	Б1.В.08	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	2				5	5	36	180	180	12	159	9
+	Б1.В.09	Программная инженерия	3				5	5	36	180	180	12	159	9
+	Б1.В.10	Основы бизнес-аналитики и Agile методологии		4			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.В.11	Проектирование информационных систем	4	3		4	10	10	36	360	360	20	318	22
+	Б1.В.12	Нейросетевые технологии и системы	4	4			8	8	36	288	288	20	255	13
+	Б1.В.13	Технологии виртуальной и дополненной реальности в бизнесе	4	4			8	8	36	288	288	24	251	13
+	Б1.В.14	Big Data и ETL-системы	5				5	5	36	180	180	12	159	9
+	Б1.В.15	Системы обработки изображений и распознавания образов		4			3	3	36	108	108	4	100	4
+	Б1.В.16	Кибербезопасность и защита данных	5				5	5	36	180	180	10	161	9
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		1			3	3		108	108	4	100	4
+	Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура программных систем		1			3	3	36	108	108	4	100	4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Облачные технологии		1			3	3	36	108	108	4	100	4

Летняя сессия													Курс 3																																						
Летняя сессия													Установочная сессия													Зимняя сессия													Летняя сессия												
КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.											
	669	39		828	16	4	22			743	43		45										792	24	14	10			700	44		828	18	22	2			752	34												
	387	21		648	10	4	16			584	34		16										288	10	2	8			251	17		288	4	6	2			263	13												
	62	4	э	72			6			57	9	э											72	2		2			64	4	э																				
													2																																						
				108	2		2			100	4	э																																							
	100	4	э																																																
	66	4	э																																																
	159	9	э																																																
				108	2	2				100	4	э																																							
				108	2	2				100	4	э	2										72	2	2				64	4	э																				
				144	2		6			127	9	э																																							
				108	2		2			100	4	э																																							
													5																		180	2	6					163	9	э											
													4										144	6		6			123	9	э																				
													3																	108	2		2				100	4	э												
	282	18		180	6		6			159	9		29										504	14	12	2			449	27		540	14	16				489	21												
				180	6		6			159	9	э																																							
													3																		108	4	4					96	4	э											
													4																	144	4	4					127	9	э												
													5										180	6	6				159	9	э																				
													3																		108	2	4					98	4	э											
	159	9	э										5										180	6	6				159	9	э																				
													5																		180	4	4					168	4	э											

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад. часов				
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР
Считать в плане	Индекс	Наименование												
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	2				4	4		144	144	12	123	9
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	2				4	4	36	144	144	12	123	9
-	Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	2				4	4	36	144	144	12	123	9
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	3				4	4		144	144	4	131	9
+	Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	3				4	4	36	144	144	4	131	9
-	Б1.В.ДВ.03.02	Коммерциализация технологий	3				4	4	36	144	144	4	131	9
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	5				4	4		144	144	8	127	9
+	Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	5				4	4	36	144	144	8	127	9
-	Б1.В.ДВ.04.02	Экспертные системы	5				4	4	36	144	144	8	127	9
Блок 2.Практика							30	30		1080	1080	7	1069	4
Обязательная часть							3	3		108	108	1	106	1
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика			1		3	3	36	108	108	1	106	1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							27	27		972	972	6	963	3
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			3		21	21	36	756	756	4	750	2
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			5		6	6	36	216	216	2	213	1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	2	320	2
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324	2	320	2
ФТД.Факультативные дисциплины							3	3		108	108	6	90	12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							3	3		108	108	6	90	12
+	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация		334			3	3	36	108	108	6	90	12

													Курс 3																						
Летняя сессия				Установочная сессия												Зимняя сессия								Летняя сессия											
КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Формы контр.				
	123	9	э																																
	123	9	э																																
	123	9	э																																
													4											144	2		2			131	9	э			
													4											144	2		2		131	9	э				
													4											144	2		2		131	9	э				
													9																324			2	321	1	
													9																324			2	321	1	
													9																324			2	321	1	о
													2																36		2		30	4	
													2																36		2		30	4	
													2																36		2		30	4	з

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-1.2	Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.6	Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.7	Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.8	Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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	Демонстрирует знание оптимальности при достижении целей проекта	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Эффективно использует правовой и ресурсный инструментарий при управлении проектом	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	-
Б1.О.09	Управление проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.6	Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.7	Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.8	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.4	Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.6	Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.7	Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-4.2	Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-4.3	Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-4.4	Создает на русском языке грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера	-
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.5	Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем	-
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6	Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ технологий	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.7	Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.11	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.11	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.5	Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданской ответственности и позитивными социальными изменениями	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-6.2	Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении основного и дополнительного образования	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-6.3	Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-6.4	Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Использует основы физической культуры и спорта для осознанного выбора программы профессионально-личностного развития и физического совершенствования с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	-
Б1.О.13	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Поддерживает должный уровень физической подготовленности и соблюдает нормы здорового образа жизни	-
Б1.О.13	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Умеет оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.10	Основы военной подготовки	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Демонстрирует знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Обосновывает принятие экономических решений и использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей, в том числе в сфере личных финансов	-
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели предприятий	-
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Демонстрирует применение действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией, и способов профилактики коррупции в различных ситуациях	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Демонстрирует умение формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению собственное и своих сотрудников в социальной и профессиональной областях жизнедеятельности	-
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет способами предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности, исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	-
Б1.О.12	Экономика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.4	Демонстрирует применение действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма и способов профилактики экстремизма, терроризма в различных ситуациях	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Владеет естественнонаучными и общеинженерными знаниями, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Высшая математика	
Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.18	Дискретная математика	
Б1.О.21	Основы теории автоматического управления	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Демонстрирует умение применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Высшая математика	
Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.21	Основы теории автоматического управления	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Демонстрирует умение применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Высшая математика	
Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.21	Основы теории автоматического управления	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	-
Б1.О.08	Информационные системы и технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Программирование	
Б1.О.19	Базы данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Демонстрирует умение использовать информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства	-
Б1.О.08	Информационные системы и технологии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Демонстрирует умение использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Информационные системы и технологии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.19	Базы данных	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Демонстрирует способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.19	Базы данных	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует знание стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	-
Б1.О.19	Базы данных	
Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Демонстрирует способность разрабатывать техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью	-
Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-5.1	Демонстрирует способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.19	Базы данных	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Демонстрирует способность устанавливать программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Демонстрирует способность устанавливать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(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	Демонстрирует способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Демонстрирует знание принципов разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
ОПК-7.1	Демонстрирует способность настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Демонстрирует умение настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.17	Программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ОПК-8.1	Демонстрирует знание основ разработки алгоритмов, пригодных для практического применения	-
Б1.О.18	Дискретная математика	
Б1.О.21	Основы теории автоматического управления	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.17	Программирование	
Б1.О.21	Основы теории автоматического управления	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
ОПК-9.1	Демонстрирует способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Базы данных	
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Демонстрирует знание методик использования программных средств для решения практических задач	-
Б1.О.22	Численные методы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность к разработке требований к программному обеспечению и комплекта проектной документации информационных систем в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	ПК
ПК-1.1	Анализ требований к программному обеспечению и выбор нормативно-технических, нормативно-методических документов, регламентирующих разработку ПО	-
Б1.В.04	Тестирование программного обеспечения	
Б1.В.09	Программная инженерия	
Б1.В.13	Технологии виртуальной и дополненной реальности в бизнесе	
Б1.В.15	Системы обработки изображений и распознавания образов	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Составление комплекта проектной документации информационных систем: технического задания, технического предложения, эскизного проекта, технического и рабочего проектов	-
Б1.В.02	Разработка бизнес-приложений	
Б1.В.10	Основы бизнес-аналитики и Agile методологии	
Б1.В.11	Проектирование информационных систем	
Б1.В.14	Big Data и ETL-системы	
Б1.В.16	Кибербезопасность и защита данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура программных систем	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Выбор метода и стратегии решения, представления данных; разработка основного алгоритма и комплекса программ; тестирование и верификация процедур обработки данных	-
Б1.В.03	Технологии Web-разработки	
Б1.В.04	Тестирование программного обеспечения	
Б1.В.07	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.04.02	Экспертные системы	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.4	Выполнение мероприятий контроля соответствия технологических требований и инновационных предложений при разработке программного обеспечения	-
Б1.В.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.04	Тестирование программного обеспечения	
Б1.В.05	Электронная коммерция и цифровой маркетинг	
Б1.В.14	Big Data и ETL-системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура программных систем	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность анализировать информационное обеспечение систем среднего и крупного масштаба сложности, реализовать инновационные решения по их интеграции, комплексному развитию и функциональной направленности	ПК
ПК-2.1	Анализ информационного обеспечения систем среднего и крупного масштаба сложности, формирование требований, разработка концепции к системе в соответствии с функциональными особенностями, выявление дефектов взаимодействия различных подсистем на уровне потоков управления и обмена данными, эргономики и производительности	-
Б1.В.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.07	Методы оптимизации	
Б1.В.12	Нейросетевые технологии и системы	
Б1.В.13	Технологии виртуальной и дополненной реальности в бизнесе	
Б1.В.14	Big Data и ETL-системы	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Выбор эффективных средств и способов обеспечения качества разработки программного обеспечения, его нагрузочное, конфигурационное и интеграционное тестирование	-
Б1.В.04	Тестирование программного обеспечения	
Б1.В.08	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.В.09	Программная инженерия	
Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура программных систем	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Выбор инструментальных средств, пакетов прикладных программ в том числе в ходе приемочных испытаний, аналитических работ и поддержки информационных систем	-
Б1.В.02	Разработка бизнес-приложений	
Б1.В.06	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.12	Нейросетевые технологии и системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13	Технологии виртуальной и дополненной реальности в бизнесе	
Б1.В.ДВ.01.02	Облачные технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Экспертные системы	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Создание программных продуктов, сетевых решений, в результате экспериментального исследования информационных систем, их математического описания, цифровых технологий	-
Б1.В.09	Программная инженерия	
Б1.В.11	Проектирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура программных систем	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5	СПодбор, обработка и анализ научно-технической и патентной информации по тематике исследования с использованием специализированных баз данных и информационных технологий	-
Б1.В.11	Проектирование информационных систем	
Б1.В.14	Big Data и ETL-системы	
Б1.В.ДВ.04.02	Экспертные системы	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.6	Разработка сверхточных алгоритмов, в том числе с применение Data Mining, нейронных сетей и других средств информационного анализа	-
Б1.В.03	Технологии Web-разработки	
Б1.В.06	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.В.10	Основы бизнес-аналитики и Agile методологии	
Б1.В.12	Нейросетевые технологии и системы	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность анализировать информационное обеспечение биотехнологических процессов, реализовать инновационные решения по их интеграции, комплексному развитию и функциональной направленности	ПК
ПК-3.1	Составление первоначальных требований к ИС, перечня и последовательности работ, плана мероприятий по управлению разработкой программного обеспечения, определение ресурсов, объемов работ по продвижению IT-продуктов	-
Б1.В.08	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Проектирование информационных систем	
Б1.В.14	Big Data и ETL-системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура программных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Коммерциализация технологий	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями, согласование хода выполнения работ, адаптация бизнес-процессов	-
Б1.В.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.05	Электронная коммерция и цифровой маркетинг	
Б1.В.10	Основы бизнес-аналитики и Agile методологии	
Б1.В.13	Технологии виртуальной и дополненной реальности в бизнесе	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Разработка архитектуры и прототипов информационных систем, их проектирование и дизайн, обеспечение кодирования на языках программирования, создание пользовательской документации	-
Б1.О.25	Операционные системы	
Б1.В.02	Разработка бизнес-приложений	
Б1.В.08	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.В.11	Проектирование информационных систем	
Б1.В.13	Технологии виртуальной и дополненной реальности в бизнесе	
Б1.В.16	Кибербезопасность и защита данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Облачные технологии	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Проведение валидации программных продуктов и информационных систем, их интеграция с использованием инновационных аналитических методик	-
Б1.В.04	Тестирование программного обеспечения	
Б1.В.05	Электронная коммерция и цифровой маркетинг	
Б1.В.09	Программная инженерия	
Б1.В.14	Big Data и ETL-системы	
Б1.В.15	Системы обработки изображений и распознавания образов	
Б1.В.ДВ.03.02	Коммерциализация технологий	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.5	Выполнение мероприятий контроля качества информационных систем в соответствии с существующими регламентами, управление документацией	-
Б1.В.05	Электронная коммерция и цифровой маркетинг	
Б1.В.16	Кибербезопасность и защита данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Облачные технологии	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	