

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ШАДРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики, математики и естественных наук

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
(ПРОФИЛЬ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»)



**Траектория формирования компетенции УК-1
способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять
системный подход для решения поставленных задач**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Философия		1.1. 1.2. 1.3.	1.1. 1.2. 1.3.					



Траектория формирования компетенции 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

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности				2.3				
2	Правоведение	2.1 2.2							



**Траектория формирования компетенции УК-3
способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1.	Речевые практики	3.2.							
2.	Управление проектами							3.1	
3.	Эксплуатационная практика (учебная)				3.1 3.2				
4.	Технологическая практика (производственная)					3.1 3.2		3.1 3.2	
5.	Преддипломная практика (производственная)								3.1 3.2



Траектория формирования компетенции УК-4
способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на
государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Иностранный язык	4.1. 4.2. 4.3.	4.1. 4.2. 4.3.	4.1. 4.2. 4.3.					
2	Речевые практики	4.1. 4.2.							



**Траектория формирования компетенции УК-5
способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,
этическом и философском контекстах**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	История (история России, всеобщая история)	5.1. 5.2. 5.3.	5.1. 5.2. 5.3.						
2	Философия		5.1. 5.2. 5.3.	5.1. 5.2. 5.3.					



**Траектория формирования компетенции УК-6
способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на
основе принципов образования в течение всей жизни**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности				6.1 6.2				
2	Производственная практика (преддипломная)								6.1 6.2



**Траектория формирования компетенции УК-7
способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения
полноценной социальной и профессиональной деятельности**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Физическая культура и спорт	7.1. 7.2.							
2	Общая физическая подготовка	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.		
3	Спортивные игры	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.		
4	Общая физическая подготовка (специальная медицинская группа)	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.	7.1. 7.2.		



Траектория формирования компетенции 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

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Безопасность жизнедеятельности			8.1. 8.2.					
2	Эксплуатационная практика (учебная)				8.1				
3	Производственная практика (технологическая)					8.1		8.1	
	Производственная практика (преддипломная)								8.1



**Траектория формирования компетенции УК-9
способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях
жизнедеятельности**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Основы экономической теории	9.1. 9.2.	9.1. 9.2.						
2	Налоги и налогообложение				9.1. 9.2.	9.1. 9.2.			
3	Финансы и денежное обращение				9.1. 9.2.				
4	Экономика предприятия и организация производства					9.1 9.2	9.1 9.2		
5	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство								9.1 9.2
6	Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта					9.1 9.2			
7	СПИН-финансы		9.1 9.2						
8	Бухгалтерский учет						9.1 9.2		
9	Сетевая экономика			9.1 9.2					
10	Производственная практика (технологическая)							9.1 9.2	



**Траектория формирования компетенции УК-10
способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Антикоррупционное поведение			10.1 10.2					
2	Информационная безопасность							10.2	



**Траектория формирования компетенции ОПК-1
способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического
анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в
профессиональной деятельности**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1.	Математический анализ	1.1 1.2	1.1 1.2						
2.	Алгебра и геометрия	1.1 1.2	1.1 1.2						
3.	Теория вероятностей и математическая статистика			1.1 1.2					
4.	Физика			1.1 1.2 1.3					
5.	Дифференциальные уравнения				1.1 1.2				
6.	Математическая логика					1.1 1.2			
7.	Основы дискретной математики			1.1 1.2					
8.	Математические основы кодирования информации				1.1 1.2				
9.	Основы электротехники и микроэлектроники				1.2 1.3	1.2 1.3			
10.	Теоретические основы информатики			1.1 1.2					
11.	Вычислительная математика				1.1 1.2 1.3	1.1 1.2 1.3			



**Траектория формирования компетенции 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**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1.	Операционные системы, среды и оболочки	2.1 2.2							
2.	Основы Internet-технологий	2.1 2.2							
3.	Архитектура компьютера и периферийные устройства								2.2 2.3
4.	Программное обеспечение ЭВМ		2.2 2.3						
5.	Монтаж и настройка локальных сетей						2.3		
6.	Мультимедиа-технологии						2.2 2.3		
7.	Компьютерная графика						2.2 2.3		
8.	Эксплуатационная практика (учебная)				2.1 2.2 2.3				



Траектория формирования компетенции 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

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1.	Правоведение	3.1							
2.	Информационная безопасность							3.1 3.2 3.3	
3.	Информационно-правовые справочные системы								3.1 3.2 3.3
4.	Правовые аспекты рынка программного обеспечения								3.1 3.2 3.3



**Траектория формирования компетенции ОПК-4
способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической
документации, связанной с профессиональной деятельностью**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1.	Метрология, стандартизация и сертификация								4.1 4.2
2.	Технологии разработки программного обеспечения							4.1 4.2 4.3	
3.	Технологическая практика (производственная)							4.1 4.2 4.3	
4.	Преддипломная практика (производственная)							4.1 4.2 4.3	



**Траектория формирования компетенции ОПК-5
способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и
автоматизированных систем**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1.	Информационные системы				5.1 5.2 5.3	5.1 5.2 5.3	5.1 5.2 5.3		
2.	Программное обеспечение ЭВМ		5.3						
3.	Проектный практикум				5.1 5.2 5.3	5.1 5.2 5.3	5.1 5.2 5.3	5.1 5.2 5.3	5.1 5.2 5.3
4.	Практико-ориентированные информационные системы							5.2 5.3	5.2 5.3
5.	Эксплуатационная практика (учебная)				5.1 5.2 5.3				
6.	Технологическая практика (производственная)					5.1 5.2 5.3		5.1 5.2 5.3	



**Траектория формирования компетенции ОПК-6
способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические
процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Теория вероятностей и математическая статистика			6.1 6.2					
2	Основы дискретной математики			6.1 6.2					
3	Задачи оптимизации			6.1 6.2 6.3					
4	Вычислительная математика				6.1 6.2	6.1 6.2			
5	Математическая логика					6.1 6.2			
6	Теория систем и системный анализ							6.1 6.2 6.3	
7	Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений						6.2 6.3		
8	Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта				6.3				
9	Преддипломная практика (производственная)								6.2 6.3



**Траектория формирования компетенции ОПК-7
способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Программирование микроконтроллеров								7.3
2	Основы робототехники и программирование роботов		7.1 7.2						
3	Разработка информационных систем						7.1 7.2 7.3		
4	Программирование	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3		
5	Операционные системы среды и оболочки	7.1 7.2							
6	Web-программирование				7.1 7.2	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	
7	Проектный практикум				7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3
8	Практико-ориентированные информационные системы					7.1 7.2	7.1 7.2	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3
9	Технологическая практика (производственная)					7.1 7.2		7.1 7.2 7.3	
10	Преддипломная практика (производственная)								7.1 7.2 7.3



**Траектория формирования компетенции ОПК-8
способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на
стадиях жизненного цикла**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Метрология, стандартизация и сертификация								8.2
2	Теория управления				8.1 8.2				
3	Управление проектами							8.3.	
4	Информационные системы				8.1 8.2	8.1 8.2	8.1 8.2		
5	Корпоративные информационные системы							8.1 8.2	



**Траектория формирования компетенции ОПК-9
способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с
заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Управление проектами							9.1 9.2 9.3	
2	Теория управления				9.1 9.2				



**Траектория формирования компетенции ПК-1
способен внедрять, настраивать, эксплуатировать, тестировать информационные системы,
сервисы и компоненты программного обеспечения**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Операционные системы, среды и оболочки	1.1							
2	Корпоративные информационные системы							1.1 1.2	
3	Практико-ориентированные информационные системы							1.1 1.2 1.3	1.1 1.2 1.3
4	Технологическая практика (производственная)					1.1 1.3		1.1 1.2 1.3	



**Траектория формирования компетенции ПК-2
способен осуществлять ведение, сопровождение ИС и поддержку информационного обеспечения
для решения прикладных задач**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности				2.2 2.3				
2	Корпоративные информационные системы							2.1	
3	Технологии разработки программного обеспечения							2.2	
4	Технологическая практика (производственная)					2.1		2.1 2.2	
5	Преддипломная практика (производственная)							2.1 2.2 2.3	



Траектория формирования компетенции ПК-3
способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности
пользователей, формировать требования к ИС и моделировать прикладные (бизнес) процессы

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Экономика предприятия и организация производства					3.3	3.3		
2	Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта					3.3			
3	Технологии разработки программного обеспечения							3.2 3.3	
4	Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений						3.3		
5	Разработка информационных систем						3.1 3.2		
6	Технологическая практика (производственная)							3.1 3.2 3.3	
7	Преддипломная практика (производственная)								3.1 3.2 3.3



**Траектория формирования компетенции ПК-4
способен разрабатывать, адаптировать прикладное программное обеспечение и проектировать
ИС в различных предметных областях**

№	Участвующие в формировании компетенции модули, разделы, практики	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
1	Информационные системы				4.1 4.2	4.1 4.2	4.1 4.2		
2	Разработка информационных систем						4.1 4.2 4.3		
3	Программирование				4.3 4.4	4.3 4.4	4.3 4.4		
4	Web-программирование						4.3 4.4	4.3 4.4	
5	Проектный практикум				4.1 4.2 4.3 4.4	4.1 4.2 4.3 4.4	4.1 4.2 4.3 4.4	4.1 4.2 4.3 4.4	4.1 4.2 4.3 4.4
6	Преддипломная практика (производственная)								4.1 4.2 4.3 4.4