

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ШАДРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт информационных технологий, точных и естественных наук

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

Шадринск
2023



**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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности				2.3	2.3				
2	Правоведение	2.1 2.2	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Речевые практики	3.2.	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Иностранный язык	4.1. 4.2. 4.3.	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.	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	История России	5.1. 5.2. 5.3.	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.						
3	Основы государственности российской	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности				6.1 6.2	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Физическая культура и спорт	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Безопасность жизнедеятельности			8.1. 8.2.	8.1. 8.2.					
2	Эксплуатационная практика (учебная)				8.1					
3	Производственная практика (технологическая)						8.1			8.1
4	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 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.	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	9.1 9.2	
6	Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта							9.1 9.2	9.1 9.2	
7	СПИН-финансы		9.1 9.2	9.1 9.2						
8	Бухгалтерский учет						9.1 9.2	9.1 9.2		
9	Сетевая экономика					9.1 9.2	9.1 9.2			
10	Производственная практика (технологическая)						9.1 9.2			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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Антикоррупционное поведение			10.1 10.2						
2	Информационная безопасность									10.2



Траектория формирования компетенции ОПК-1

способен применять естественнонаучные и общетеchnические 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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Математический анализ	1.1 1.2	1.1 1.2	1.1 1.2						
2	Алгебра и геометрия	1.1 1.2	1.1 1.2	1.1 1.2						
3	Теория вероятностей и математическая статистика			1.1 1.2	1.1 1.2					
4	Физика					1.1 1.2 1.3	1.1 1.2 1.3			
5	Математическая логика						1.1 1.2	1.1 1.2		
6	Основы дискретной математики			1.1 1.2	1.1 1.2					
7	Основы электротехники и микроэлектроники						1.2 1.3	1.2 1.3		
8	Теоретические основы информатики			1.1 1.2	1.1 1.2					
9	Вычислительная математика				1.1 1.2 1.3	1.1 1.2 1.3				
10	<i>Дифференциальные уравнения</i>				<i>1.1 1.2</i>	<i>1.1 1.2</i>				
11	<i>Математические основы кодирования информации</i>				<i>1.1 1.2</i>	<i>1.1 1.2</i>				



**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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Операционные системы, среды и оболочки	2.1 2.2	2.1 2.2							
2	Основы Internet-технологий	2.1 2.2	2.1 2.2							
3	Архитектура компьютера и периферийные устройства		2.2 2.3	2.2 2.3						
4	Программное обеспечение ЭВМ		2.2 2.3	2.2 2.3						
5	Монтаж и настройка локальных сетей						2.3	2.3		
6	<i>Мультимедиа-технологии</i>						2.2 2.3	2.2 2.3		
7	<i>Компьютерная графика</i>						2.2 2.3	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Правоведение	3.1	3.1							
2	Информационная безопасность									3.1 3.2 3.3
3	<i>Информационно-правовые справочные системы</i>								3.1 3.2 3.3	
4	<i>Правовые аспекты рынка программного обеспечения</i>								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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Метрология, стандартизация и сертификация					4.1 4.2	4.1 4.2			
2	Технологии разработки программного обеспечения							4.1 4.2 4.3	4.1 4.2 4.3	
3	Технологическая практика (производственная)						4.1 4.2 4.3		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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 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	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	5.1 5.2 5.3	
4	Практико-ориентированные информационные системы						5.2 5.3	5.2 5.3	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Теория вероятностей и математическая статистика			6.1 6.2	6.1 6.2					
2	Основы дискретной математики			6.1 6.2	6.1 6.2					
3	Задачи оптимизации					6.1 6.2 6.3	6.1 6.2 6.3			
4	Вычислительная математика				6.1 6.2	6.1 6.2				
5	Математическая логика						6.1 6.2	6.1 6.2		
6	Теория систем и системный анализ				6.1 6.2 6.3	6.1 6.2 6.3				
7	Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений							6.2 6.3	6.2 6.3	
8	Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта							6.3	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Программирование микроконтроллеров							7.3	7.3	
2	Основы робототехники и программирование роботов			7.1 7.2	7.1 7.2					
3	Разработка информационных систем								7.1 7.2 7.3	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	7.1 7.2							
6	Web-программирование						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	7.1 7.2 7.3	
8	Практико-ориентированные информационные системы						7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3	7.1 7.2 7.3
9	Технологическая практика (производственная)						7.1 7.2 7.3			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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Метрология, стандартизация и сертификация					8.2	8.2			
2	Теория управления						8.1 8.2	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	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Управление проектами									9.1 9.2 9.3
2	Теория управления						9.1 9.2	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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Операционные системы, среды и оболочки	1.1	1.1							
2	Корпоративные информационные системы							1.1 1.2	1.1 1.2	
3	Практико-ориентированные информационные системы						1.1 1.2 1.3	1.1 1.2 1.3	1.1 1.2 1.3	1.1 1.2 1.3
4	Технологическая практика (производственная)						1.1 1.2 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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности				2.2 2.3	2.2 2.3				
2	Корпоративные информационные системы							2.1	2.1	
3	Технологии разработки программного обеспечения								2.2	2.2
4	Технологическая практика (производственная)						2.1 2.2			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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.
1	Экономика предприятия и организация производства				3.3	3.3				
2	Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта							3.3	3.3	
3	Технологии разработки программного обеспечения								3.2 3.3	3.2 3.3
4	Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений							3.3	3.3	
5	Разработка информационных систем								3.1 3.2	3.1 3.2
6	Технологическая практика (производственная)						3.1 3.2 3.3			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		5 курс
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 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	4.1 4.2 4.3
3	Программирование		4.3 4.4	4.3 4.4	4.3 4.4	4.3 4.4	4.3 4.4	4.3 4.4		
4	Web-программирование						4.3 4.4	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	4.1 4.2 4.3 4.4	
6	Преддипломная практика (производственная)									4.1 4.2 4.3 4.4