

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 28.02.2017 г.

Проректор по учебной работе
С.В. Панкова

Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Общий профиль

Квалификация

Бакалавр

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Форма обучения

Очная

Год набора 2017

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалаврита), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 219.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой информатики
должность

Доцент кафедры информатики
должность

Доцент кафедры информатики
должность

от работодателей:

Директор ООО «АСУ ПРО»
наименование организации, должность

Директор ООО «Бизнес решения»
наименование организации, должность

М.А. Токарева
(Ф.И.О., подпись)

М.М. Пирязев
(Ф.И.О., подпись)

М.И. Гусотова
(Ф.И.О., подпись)

О.В. Хашкин
(Ф.И.О., подпись)

А.В. Владимирцев
(Ф.И.О., подпись)

Н.А. Зинюхина
(Ф.И.О., подпись)



ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ.

Направленность (профиль) - «Общий профиль».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

Объекты профессиональной деятельности:

информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности;**
- проектно-технологическая деятельность.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей.

проектно-технологическая деятельность:

- проектирование базовых и прикладных информационных технологий;
- разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);
- разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий.

Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
ОК-2	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами

Код	Наименование
ОК-3	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность
ОК-4	пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-5	способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
ОК-6	умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
ОК-7	умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
ОК-8	осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе
ОК-9	знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны; использование действующего законодательства, других правовых документов в своей деятельности; демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
ОК-10	способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка
ОК-11	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-3	способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защита государственной тайны
ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению
ОПК-6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
проектно-технологическая деятельность	
ПК-11	способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий
ПК-12	способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)
ПК-13	способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий
ПК-14	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач

Код	Наименование
	профессиональной деятельности
научно-исследовательская деятельность	
ПК-22	способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК-23	готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований
ПК-24	способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
ПК-25	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
ПК-26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;

- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
09.03.02 Информационные системы и технологии, Общий профиль**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11
Блок 1	Базовая часть												
	Философия	3	+							+			
	История	1					+						
	Иностранный язык	1-4										+	
	Безопасность жизнедеятельности	7					+	+					
	Физическая культура и спорт	6											+
	Экономическая теория	4					+						
	Право	2									+		
	Русский язык и культура речи	1										+	
	Социокультурная коммуникация	4		+			+	+	+				
	Алгебра и геометрия	1											
	Математический анализ	1-3											
	Теория вероятностей и математическая статистика	3											
	Физика	1, 2											
	Информатика	1											
	Основы программирования	1, 2											
	Теория информационных процессов и систем	2				+							
	Архитектура информационных систем	3			+								
	Информационные технологии	4											
	Организация электронно-вычислительных машин	4											
	Операционные системы, среды и оболочки	4											
	Инфокоммуникационные системы и сети	5											
	Управление данными	5											
	Основы информационной безопасности	2											
	Вариативная часть												

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11
	Схемотехника технических средств информационных систем	2											
	Объектно-ориентированное программирование	3											
	Алгоритмы и структуры данных	3											
	Программирование прикладных задач дискретной математики	4											
	Численные методы в инженерных расчетах	5											
	Методо-ориентированные программные системы	5											
	Моделирование процессов и систем	6											
	Основы теории принятия решений	6											
	Сетевые информационные технологии	6											
	Интеллектуальные системы и технологии	7											
	Технологии программирования	7											
	Проектирование информационных систем	7											
	Технология автоматизации проектирования информационных систем	7											
	Компьютерная графика	5											
	Мультимедиа технологии	5											
	Корпоративные информационные системы	6											
	Инструментальные средства информационных систем	6											
	Статистические методы и модели в информационных системах	6											
	Обработка экспериментальных данных	6											
	Администрирование	7											

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11
	информационных систем												
	Администрирование компьютерных сетей	7											
	Методы и средства защиты информации в информационных системах	8											
	Качество информационных систем	8											
	Программирование микропроцессорных систем	8											
	Программирование мобильных устройств	8											
	Экономико-правовые основы рынка программных продуктов	8									+		
	Метрология, стандартизация, сертификация	8											
	Общефизическая культура	1-5											+
	Легкая атлетика	1-5											+
	Тяжелая атлетика	1-5											+
	Волейбол	1-5											+
	Плавание	1-5											+
	Настольный теннис	1-5											+
	Аэробика	1-5											+
Блок 2	Вариативная часть												
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4											
	Научно-исследовательская работа	6											
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8											
	Преддипломная практика	8			+	+							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Блок 1	Базовая часть							
	Философия	3						
	История	1						
	Иностранный язык	1-4						
	Безопасность жизнедеятельности	7						
	Физическая культура и спорт	6						
	Экономическая теория	4						
	Право	2						
	Русский язык и культура речи	1						
	Социокультурная коммуникация	4						
	Алгебра и геометрия	1		+				
	Математический анализ	1-3		+				
	Теория вероятностей и математическая статистика	3		+				
	Физика	1, 2		+				
	Информатика	1	+		+	+		
	Основы программирования	1, 2	+		+			
	Теория информационных процессов и систем	2			+	+		
	Архитектура информационных систем	3	+					+
	Информационные технологии	4	+				+	
	Организация электронно-вычислительных машин	4			+			+
	Операционные системы, среды и оболочки	4	+					
	Инфокоммуникационные системы и сети	5						+
	Управление данными	5	+					
	Основы информационной безопасности	2				+		
	Вариативная часть							
	Схемотехника технических средств информационных систем	2			+			+
	Объектно-ориентированное программирование	3	+		+			
	Алгоритмы и структуры	3	+					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
данных							
Программирование прикладных задач дискретной математики	4	+					
Численные методы в инженерных расчетах	5	+					
Методо-ориентированные программные системы	5	+					
Моделирование процессов и систем	6						
Основы теории принятия решений	6	+					
Сетевые информационные технологии	6						
Интеллектуальные системы и технологии	7						
Технологии программирования	7						
Проектирование информационных систем	7						+
Технология автоматизации проектирования информационных систем	7						
Компьютерная графика	5			+			
Мультимедиа технологии	5	+					
Корпоративные информационные системы	6						+
Инструментальные средства информационных систем	6			+			+
Статистические методы и модели в информационных системах	6						
Обработка экспериментальных данных	6						
Администрирование информационных систем	7						+
Администрирование компьютерных сетей	7						+
Методы и средства защиты информации в информационных системах	8				+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
	Качество информационных систем	8	+					
	Программирование микропроцессорных систем	8						+
	Программирование мобильных устройств	8						+
	Экономико-правовые основы рынка программных продуктов	8				+		
	Метрология, стандартизация, сертификация	8						+
	Общефизическая культура	1-5						
	Легкая атлетика	1-5						
	Тяжелая атлетика	1-5						
	Волейбол	1-5						
	Плавание	1-5						
	Настольный теннис	1-5						
	Аэробика	1-5						
Блок 2	Вариативная часть							
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4			+		+	
	Научно-исследовательская работа	6					+	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8			+			
	Преддипломная практика	8			+			+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции								
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
Блок 1	Базовая часть										
	Философия	3									
	История	1									
	Иностранный язык	1-4									
	Безопасность	7				+					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции								
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
	жизнедеятельности										
	Физическая культура и спорт	6									
	Экономическая теория	4									
	Право	2									
	Русский язык и культура речи	1									
	Социокультурная коммуникация	4									
	Алгебра и геометрия	1									
	Математический анализ	1-3									
	Теория вероятностей и математическая статистика	3									
	Физика	1, 2									
	Информатика	1									
	Основы программирования	1, 2									
	Теория информационных процессов и систем	2									
	Архитектура информационных систем	3									
	Информационные технологии	4									
	Организация электронно-вычислительных машин	4		+							
	Операционные системы, среды и оболочки	4		+							
	Инфокоммуникационные системы и сети	5									
	Управление данными	5	+								
	Основы информационной безопасности	2									
	Вариативная часть										
	Схемотехника технических средств информационных систем	2		+							
	Объектно-ориентированное программирование	3		+							
	Алгоритмы и структуры данных	3		+							
	Программирование прикладных задач дискретной математики	4		+							
	Численные методы в	5		+							

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции								
		ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
инженерных расчетах										
Методо-ориентированные программные системы	5		+							
Моделирование процессов и систем	6				+	+	+	+	+	
Основы теории принятия решений	6					+				+
Сетевые информационные технологии	6		+						+	
Интеллектуальные системы и технологии	7		+			+			+	
Технологии программирования	7	+	+							+
Проектирование информационных систем	7	+								
Технология автоматизации проектирования информационных систем	7			+						
Компьютерная графика	5	+								+
Мультимедиа технологии	5	+								+
Корпоративные информационные системы	6		+						+	
Инструментальные средства информационных систем	6		+							
Статистические методы и модели в информационных системах	6		+			+		+	+	
Обработка экспериментальных данных	6		+			+		+	+	
Администрирование информационных систем	7		+							
Администрирование компьютерных сетей	7		+							
Методы и средства защиты информации в информационных системах	8		+							
Качество информационных систем	8							+		
Программирование микропроцессорных систем	8		+							
Программирование мобильных	8		+							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции								
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
	устройств										
	Экономико-правовые основы рынка программных продуктов	8									+
	Метрология, стандартизация, сертификация	8									+
	Общефизическая культура	1-5									
	Легкая атлетика	1-5									
	Тяжелая атлетика	1-5									
	Волейбол	1-5									
	Плавание	1-5									
	Настольный теннис	1-5									
	Аэробика	1-5									
Блок 2	Вариативная часть										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4		+			+				+
	Научно-исследовательская работа	6					+	+	+	+	+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+