

Минобрнауки России

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



Утверждено решением ученого совета
Протокол № 44 от 25.02.2020 г.
Проректор по учебной работе
_____ Т.А. Ольховая

Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

Направленность (профиль)

Системный анализ и управление в информационных технологиях

Квалификация

бакалавр

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Форма обучения

очная

Год набора 2020

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (уровень бакалаврита), утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.03.2015 г. № 195.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

зав. кафедрой УиИТС
должность

доцент кафедры УиИТС
должность



А.С. Боровский
(Ф.И.О., подпись)

В.В. Тугов
(Ф.И.О., подпись)

от работодателей:

ООО «Сервис плюс»
генеральный директор»
наименование организации, должность

Инженерно-технический центр
ООО «Газпром энерго»
заместитель директора
наименование организации, должность



А.Г. Великороднов
(Ф.И.О., подпись)

М.Ю. Подлесных
(Ф.И.О., подпись)

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления



Н.А. Зинюхина
(Ф.И.О., подпись)

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ.

Направленность (профиль) - «Системный анализ и управление в информационных технологиях».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает область техники и технологии, которая требует проведения конструирования и эксплуатации с применением принципов, методов, способов и средств человеческой деятельности на основе системного анализа, управления, моделирования, производства и эксплуатации технических систем, объектов, приборов и устройств различного назначения.

Объекты профессиональной деятельности:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются системно-аналитические, информационно-управляющие, конструкторско-технологические, проектирующие технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности.**

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

научно-исследовательская деятельность:

- системный анализ и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления;

- системно аналитическая постановка задач математического, физического и других видов моделирования процессов и объектов исследования и управления ими, формулировка задач исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения автоматизированного проектирования и системных исследований;

- проведение натурных, вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов;

- выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций;

- формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические,

Код	Наименование
	конфессиональные и культурные различия
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-8	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
общефессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук
ОПК-2	способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний
ОПК-3	способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ОПК-4	способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества
ОПК-5	способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей
ОПК-6	способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок
ОПК-7	способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий
ОПК-8	способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
научно-исследовательская деятельность	
ПК-1	способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
ПК-2	способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде 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 70 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
27.03.03 Системный анализ и управление Системный анализ и управление в информационных технологиях

	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
Блок 1	Базовая часть									
	Философия	3	+							
	История	2	+							
	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	3				+	+			
	Алгебра и геометрия	1								
	Математический анализ	1-3								
	Теория вероятностей и математическая статистика	3								
	Информатика	1, 2								
	Физика	1, 2								
	Химия	2								
	Теоретические основы электротехники и электроника	4								
	Теория автоматического управления	4, 5								
	Системный анализ, оптимизация и принятие решений	5, 6								
	Программирование на языке высокого уровня	4								
	Теория информационных систем	4								
	Интеллектуальные технологии и представление знаний	5								
	Моделирование систем и процессов	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
Экология	8					+			
Вариативная часть									
История и основы системного анализа и управления	1								
Инженерная и компьютерная графика	3								
Архитектура информационных систем	2								
Вычислительная математика	3								
Управление информационными системами предприятия	6								
Вычислительные сети и комплексы	5								
Технические средства управления	3								
Управление качеством	7								
Системное проектирование и реинжиниринг бизнес-процессов	6, 7								
Автоматизация технологических процессов и производств	5								
Управление проектами	7								
Материаловедение	5								
Системы управления базами данных	4								
Программирование оборудования с числовым программным управлением	7								
Технологические процессы автоматизированных производств	6								
Робототехника	5								
Разработка систем автоматизированного проектирования	6								
Основы алгоритмизации и языки программирования	1								
Основы информационной техники	1								

	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
	Прикладные математические модели	6								
	Системы массового обслуживания	6								
	Проектирование автоматизированных производств	8								
	Проектирование информационных систем	8								
	Администрирование в информационных системах	5, 6								
	Информационные технологии	5, 6								
	Программируемые контроллеры	8								
	Интеллектуальные системы	8								
	Инструментальные средства разработки систем	7								
	Управление данными	7								
	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	2								
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4, 6								
	Научно-исследовательская работа	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	ОПК-7	ОПК-8
Блок 1	Базовая часть									
	Философия	3								
	История	2								
	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	3								
	Алгебра и геометрия	1	+		+					
	Математический анализ	1-3	+		+					
	Теория вероятностей и математическая статистика	3	+		+					
	Информатика	1, 2							+	
	Физика	1, 2	+		+			+		
	Химия	2	+		+					
	Теоретические основы электротехники и электроника	4			+			+		
	Теория автоматического управления	4, 5	+	+						
	Системный анализ, оптимизация и принятие решений	5, 6	+	+		+	+			
	Программирование на языке высокого уровня	4	+							
	Теория информационных систем	4		+						+
	Интеллектуальные технологии и представление знаний	5		+					+	
	Моделирование систем и процессов	7		+						
	Экология	8	+							
	Вариативная часть									
	История и основы системного анализа и управления	1			+					
	Инженерная и компьютерная графика	3								+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции							
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Архитектура информационных систем	2								
Вычислительная математика	3	+	+						
Управление информационными системами предприятия	6	+	+						
Вычислительные сети и комплексы	5							+	
Технические средства управления	3							+	
Управление качеством	7				+				+
Системное проектирование и реинжиниринг бизнес-процессов	6, 7	+	+						
Автоматизация технологических процессов и производств	5							+	
Управление проектами	7	+	+			+			
Материаловедение	5			+			+	+	
Системы управления базами данных	4		+						
Программирование оборудования с числовым программным управлением	7	+	+				+	+	
Технологические процессы автоматизированных производств	6							+	
Робототехника	5		+						
Разработка систем автоматизированного проектирования	6							+	
Основы алгоритмизации и языки программирования	1	+							
Основы информационной техники	1	+							
Прикладные математические модели	6	+	+						
Системы массового обслуживания	6	+	+						
Проектирование автоматизированных	8		+						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции							
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
	производств									
	Проектирование информационных систем	8		+						
	Администрирование в информационных системах	5, 6		+						
	Информационные технологии	5, 6		+						
	Программируемые контроллеры	8							+	
	Интеллектуальные системы	8							+	
	Инструментальные средства разработки систем	7		+						
	Управление данными	7		+						
	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	2	+		+			+	+	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4, 6	+	+	+	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская работа	8								
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
			ПК-1	ПК-2
Блок 1	Базовая часть			
	Философия	3		
	История	2		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
		ПК-1	ПК-2
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	3		
Алгебра и геометрия	1		
Математический анализ	1-3		
Теория вероятностей и математическая статистика	3		
Информатика	1, 2		
Физика	1, 2		
Химия	2		
Теоретические основы электротехники и электроника	4		
Теория автоматического управления	4, 5		
Системный анализ, оптимизация и принятие решений	5, 6		
Программирование на языке высокого уровня	4		
Теория информационных систем	4		
Интеллектуальные технологии и представление знаний	5		
Моделирование систем и процессов	7		
Экология	8		
Вариативная часть			
История и основы системного анализа и управления	1		+
Инженерная и компьютерная графика	3		+
Архитектура информационных систем	2		+
Вычислительная математика	3	+	

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
		ПК-1	ПК-2
Управление информационными системами предприятия	6	+	
Вычислительные сети и комплексы	5		+
Технические средства управления	3	+	
Управление качеством	7		+
Системное проектирование и реинжиниринг бизнес-процессов	6, 7	+	
Автоматизация технологических процессов и производств	5		+
Управление проектами	7		+
Материаловедение	5	+	
Системы управления базами данных	4		+
Программирование оборудования с числовым программным управлением	7		+
Технологические процессы автоматизированных производств	6		+
Робототехника	5	+	
Разработка систем автоматизированного проектирования	6		+
Основы алгоритмизации и языки программирования	1		+
Основы информационной техники	1		+
Прикладные математические модели	6	+	
Системы массового обслуживания	6	+	
Проектирование автоматизированных производств	8	+	
Проектирование информационных систем	8	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции	
			ПК-1	ПК-2
	Администрирование в информационных системах	5, 6		+
	Информационные технологии	5, 6		+
	Программируемые контроллеры	8		+
	Интеллектуальные системы	8		+
	Инструментальные средства разработки систем	7		+
	Управление данными	7		+
	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	2		+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4, 6	+	+
	Научно-исследовательская работа	8	+	+
	Преддипломная практика	8	+	+