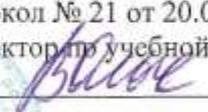


Минобрнауки России

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

Утверждено решением Ученого совета
Протокол № 21 от 20.02.2018 г.

Проректор по учебной работе

Т.А. Ольховая



Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Направленность (профиль)

Управление и информатика в технических системах

Квалификация

бакалавр

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Форма обучения

заочная

Год набора 2018

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалаврита), утвержденного приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1171.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

зав. кафедрой УиИТС
должность

доцент кафедры УиИТС
должность



А.С. Боровский
(Ф.И.О., подпись)

В.А. Трипкош
(Ф.И.О., подпись)

от работодателей:

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



А.Г. Великороднов
(Ф.И.О., подпись)

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



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 - 27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.

Направленность (профиль) - «Управление и информатика в технических системах».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

проектирование, исследование, производство и эксплуатация систем и средств управления в промышленной и оборонной отраслях, в экономике, на транспорте, в сельском хозяйстве, медицине; создание современных программных и аппаратных средств исследования и программирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления.

Объекты профессиональной деятельности:

системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, ввод в эксплуатацию на действующих объектах и технического обслуживания.

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:

– анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– участие в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах по заданной методике;

– обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств;

– проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;

– подготовка данных и составление обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

– организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

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 для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного

Код	Наименование
	взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
общефессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
ОПК-6	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
научно-исследовательская деятельность	
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

Форма обучения – заочная.

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

Срок получения образования по программе в заочной форме обучения составляет 4.5 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
27.03.04 Управление в технических системах Управление и информатика в технических системах**

	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
Блок 1	Базовая часть										
	Философия	3	+								
	История	2		+							
	Иностранный язык	1-4					+	+			
	Безопасность жизнедеятельности	7									+
	Физическая культура и спорт	4								+	
	Экономическая теория	4			+						
	Право	2				+					
	Русский язык и культура речи	1					+				
	Социокультурная коммуникация	3						+	+		
	Теория вероятностей и математическая статистика	3									
	Алгебра и геометрия	1									
	Математический анализ	1-3									
	Физика	1, 2									
	Применение программных комплексов в решении инженерных задач	4									
	Информационное обеспечение систем управления	2-4									
	Электротехника	1									
	Электроника систем автоматического управления	5									
	Методы принятия технических решений	4, 5									
	Инженерная и компьютерная графика	2									
Экология	1										
Базы данных	6										
Вариативная часть											
Интеллектуальные системы управления	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
Автоматика	6									
Материаловедение	3									
Теория и технология программирования	4, 5									
Вычислительные сети и комплексы	5									
Автоматизация технологических процессов и производств	6, 7									
Управление в технических системах	7, 8									
Компьютерное проектирование систем и устройств	7									
Технические средства автоматизации и управления	8, 9									
Компьютерные технологии управления в технических системах	8									
Проектирование систем управления	8, 9									
Управление качеством на предприятиях отрасли	1, 2									
Вычислительная техника и программирование	1, 2									
Методы и средства защиты информации	5									
Компьютерная безопасность	5									
Экспертные системы	6									
Системы поддержки принятия решений	6									
Контроллеры систем автоматизации технологических процессов	8									
Микропроцессорные системы контроля и управления	8									
Робототехника	5, 6									
Основы мехатроники	5, 6									
Общефизическая культура	1-6								+	
Легкая атлетика	1-6								+	
Тяжелая атлетика	1-6								+	

	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	
	Волейбол	1-6									+	
	Плавание	1-6									+	
	Настольный теннис	1-6									+	
	Аэробика	1-6									+	
Блок 2	Вариативная часть											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4										
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	9										
	Научно-исследовательская работа	9										
	Преддипломная практика	9										

	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	ОПК-9	
Блок 1	Базовая часть											
	Философия	3										
	История	2										
	Иностранный язык	1-4										
	Безопасность жизнедеятельности	7										
	Физическая культура и спорт	4										
	Экономическая теория	4										
	Право	2									+	
	Русский язык и культура речи	1										
	Социокультурная коммуникация	3										
	Теория вероятностей и математическая статистика	3						+				
	Алгебра и геометрия	1				+						
	Математический анализ	1-3				+						
	Физика	1, 2				+						
Применение программных	4				+							

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	ОПК-9
комплексов в решении инженерных задач										
Информационное обеспечение систем управления	2-4							+		
Электротехника	1			+						
Электроника систем автоматического управления	5							+		
Методы принятия технических решений	4, 5									+
Инженерная и компьютерная графика	2				+					
Экология	1	+								
Базы данных	6							+		
Вариативная часть										
Интеллектуальные системы управления	7									
Автоматика	6									
Материаловедение	3									
Теория и технология программирования	4, 5									+
Вычислительные сети и комплексы	5									+
Автоматизация технологических процессов и производств	6, 7									
Управление в технических системах	7, 8									
Компьютерное проектирование систем и устройств	7									+
Технические средства автоматизации и управления	8, 9							+		
Компьютерные технологии управления в технических системах	8									+
Проектирование систем управления	8, 9									
Управление качеством на предприятиях отрасли	1, 2								+	
Вычислительная техника и программирование	1, 2									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции		
		ПК-1	ПК-2	ПК-3
История	2			
Иностранный язык	1-4			
Безопасность жизнедеятельности	7			
Физическая культура и спорт	4			
Экономическая теория	4			
Право	2			
Русский язык и культура речи	1			
Социокультурная коммуникация	3			
Теория вероятностей и математическая статистика	3			
Алгебра и геометрия	1			
Математический анализ	1-3			
Физика	1, 2			
Применение программных комплексов в решении инженерных задач	4			
Информационное обеспечение систем управления	2-4			
Электротехника	1			
Электроника систем автоматического управления	5			
Методы принятия технических решений	4, 5			
Инженерная и компьютерная графика	2			
Экология	1			
Базы данных	6			
Вариативная часть				
Интеллектуальные системы управления	7	+		
Автоматика	6		+	
Материаловедение	3	+		
Теория и технология программирования	4, 5	+		
Вычислительные сети и комплексы	5		+	
Автоматизация технологических процессов и	6, 7		+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции		
			ПК-1	ПК-2	ПК-3
	производств				
	Управление в технических системах	7, 8	+	+	
	Компьютерное проектирование систем и устройств	7	+		
	Технические средства автоматизации и управления	8, 9	+		
	Компьютерные технологии управления в технических системах	8	+		
	Проектирование систем управления	8, 9		+	
	Управление качеством на предприятиях отрасли	1, 2	+		
	Вычислительная техника и программирование	1, 2	+		
	Методы и средства защиты информации	5	+		
	Компьютерная безопасность	5	+		
	Экспертные системы	6			+
	Системы поддержки принятия решений	6			+
	Контроллеры систем автоматизации технологических процессов	8	+		
	Микропроцессорные системы контроля и управления	8	+		
	Робототехника	5, 6		+	
	Основы мехатроники	5, 6		+	
	Общефизическая культура	1-6			
	Легкая атлетика	1-6			
	Тяжелая атлетика	1-6			
	Волейбол	1-6			
	Плавание	1-6			
	Настольный теннис	1-6			
	Аэробика	1-6			
Блок 2	Вариативная часть				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе	4	+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции		
			ПК-1	ПК-2	ПК-3
	первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	9	+	+	+
	Научно-исследовательская работа	9	+	+	+
	Преддипломная практика	9	+	+	+