

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



Утверждено решением Ученого совета
Протокол № 37 от 29 августа 2014 г.
Проректор по учебной работе Проскурин А.Д.

Номер внутривузовской регистрации
484-01409.06.01.АУТ.2014

Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки

09.06.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность

Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
(в промышленности)

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

очная
(очная, очно-заочная, заочная.)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Нормативные документы для разработки ОП ВО	3
2 Общая характеристика ОП ВО	3
2.1 Цель ОП ВО	4
2.2 Срок освоения ОП ВО	4
2.3 Объем ОП ВО	4
2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО	5
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1 Область профессиональной деятельности выпускника	5
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	5
3.4 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	5
4 Планируемые результаты освоения ОП ВО	7
5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО	8
5.1 Обеспечение научно-педагогическими кадрами	8
5.2 Финансовое обеспечение	9
5.3 Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде университета	10
6 Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11
Приложение 1 Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО	
Приложение 2 Учебный план с календарным учебным графиком	
Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	
Приложение 4 Программы практик	
Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации	

1 Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 875 и зарегистрированный в Минюсте России 20 августа 2014 г. № 33685;
- профессиональные стандарты:
 - а) Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04.03.2014 г.» № 121н;
 - б) Специалист по информационным системам, УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18.11.2014 г.» № 896н;
 - в) Специалист по автоматизированным системам управления производством, УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13.10.2014 г.» № 713н;
 - г) Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность (проект))
 - д) Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании (проект));
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. N 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 638 "Об утверждении методики определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки";
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования";
- Устав и локальные нормативные правовые акты Оренбургского государственного университета.

2 Общая характеристика ОП ВО

Образовательная программа, реализуемая в Оренбургском государственном университете по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)» (квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь») разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по указанному направлению подготовки; профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»; профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»; проекта профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»; профессионального стандарта «Специалист по автоматизированным системам управления производством»; проекта профессионального стандарта «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)», а также с учетом требований рынка труда.

При разработке ОП ВО учитывались региональные особенности экономики Оренбуржья, связанные с наличием достаточно развитого машиностроительного комплекса. В г. Оренбурге работает один из крупнейших заводов корпорации «Тактическое ракетное вооружение» - Акционерное общество «Производственное объединение «Стрела» (АО «ПО «Стрела»). Производственные задачи этого предприятия непосредственно связаны с областями научных исследований по направлению подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 Информатика и вычислительная техника. При реализации образовательной программы учитываются интересы и других организаций Оренбургской области и нашего региона: ОАО «Завод бурового оборудования»; ОАО «Гидропресс»; ООО «Научно производственное предприятие «Энергия»; ООО Фирма «Газпромавтоматика»; ООО «ВолгоУралНИПИгаз»; ООО «Научно-производственное объединение «Станко-строение» г. Стерлитамак.

Особенно актуальными для предприятий нашего региона являются следующие области исследований:

- использование современных методов информационных технологий при разработке систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;
- методы экспериментального исследования процессов функционирования технологических процессов и производственных систем;
- исследование и оптимизация деятельности производственных подразделений на основе компьютерного моделирования;
- разработка программных модулей, решающих сложно формализуемые, специфические для предприятия задачи;
- разработка математического, программного и информационного обеспечения систем автоматизации автоматизации и управления технологическими процессами и производствами и компьютерной интеграции производства;
- проведение исследований в области поддержки жизненного цикла изделий.

Учитывая данные задачи в программу обучения введена профессиональная компетенция «ПК-1 владением методами разработки математического, информационного, алгоритмического и машинного обеспечения создания автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими».

Порядок и условия взаимодействия между Оренбургским государственным университетом и производственными организациями определяются договорами о долгосрочном сотрудничестве.

2.1 Цель ОП ВО

Целью образовательной программы является обеспечение подготовки кадров высшей квалификации, готовых к проведению научно-исследовательской деятельности в области систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами в условиях высоко-технологичного автоматизированного производства.

2.2 Срок освоения ОП ВО

Освоение программы аспирантуры осуществляется только в очной и заочной формах обучения.

Срок освоения ОП ВО по очной форме обучения составляет – 4 года.

Срок освоения ОП ВО по заочной форме обучения составляет – 5 лет.

2.3 Объем ОП ВО

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

К освоению программ подготовки кадров высшей квалификации допускаются лица, имеющие высшее образование, уровень: специалитет или магистратура.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Информатика и вычислительная техника, включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:
- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
- высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
- технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Программа подготовки кадров высшей квалификации предполагает два вида профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- преподавательская.

Особенностью научно-исследовательской деятельности по данной образовательной программе является научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям.

Особенностью преподавательской деятельности является: преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

3.4 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

При разработке ОП ВО использовались следующие профессиональные стандарты:

- а) Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам;
- б) Специалист по информационным системам;
- в) Специалист по автоматизированным системам управления производством;
- г) Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность (проект));
- д) Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании (проект)).

Для конкретизации универсальных и части общепрофессиональных компетенций использовались профессиональные стандарты «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (проект) и «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (проект).

Ниже приведена таблица 1, в которой установлены связи между обобщенными трудовыми функциями и отдельными трудовыми функциями из вышеуказанных профессиональных стандартов, с отдельными компетенциями ФГОС ВО для направления 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

Необходимо отметить, что в существующих профессиональных стандартах уровень высшей квалификации, предусмотрен только для профессиональных стандартов «Научный работник» и «Преподаватель». Однако, исследования, проводимые с использованием последних достижений науки в рамках кандидатских диссертаций по техническим наукам, требуют от аспирантов владения умениями, знаниями и навыками, приобретаемыми на предыдущих уровнях образования – бакалавриат и магистратура. Это объясняет присутствие в таблице 1 для отдельных общепрофессиональных и профессиональных компетенций обобщенных трудовых функций, реализуемых специалистами уровня бакалавра и магистра.

Таблица 1

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)
1	Специалист по автоматизированным системам управления производством	Специалист по автоматизированным системам управления производством	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции - В/01.6
			Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований - В/02.6
			Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем - В/03.6
2	Специалист по информационным системам	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок - D/01.7 Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика - D/08.7 Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС - D/22.7
3	Специалист по автоматизированным системам управления производством	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по АСУП	Подготовка необходимых данных и составление технических заданий на проектирование АСУП - В/01.6 Разработка объектных, структурных и документных моделей АСУП - В/02.6
		Проведение работ по управлению ресурсами АСУП	Обработка данных о функционировании производственных подсистем АСУП - D/01.6
		Организация проведения работ по проектированию АСУП	Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом АСУП в организации - G/03.7
4	Преподаватель	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительных профессиональных программ – J/01.7
			Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по про-

			граммам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам - J/02.7;
			Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО - J/03.7
			Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы - J/04.7
5	Научный работник (научно-исследовательская деятельность)	Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) - В/03.7 Продвигать результаты собственной научной деятельности – В/05.07

4 Планируемые результаты освоения ОП ВО

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы компетенции:

- универсальные;
- общепрофессиональные;
- профессиональные.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующей дополнительной профессиональной компетенцией, учитывающей направленность образовательной программы и использованные при ее разработке профессиональные стандарты:

- владением методами разработки математического, информационного, алгоритмического и машинного обеспечения создания автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими (ПК-1).

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО приведена в Приложении 1.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

5.1 Обеспечение научно-педагогическими кадрами

Реализация образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля штатных научно-педагогических работников составляет 100 процентов от общего количества научно-педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 100 процентов; ученую степень доктора наук и ученое звание профессора имеют 23 процента преподавателей.

Преподаватели кафедры систем автоматизации производства реализуют свой научный потенциал по следующим научным направлениям:

- интеллектуальные технологии и автоматизированные системы в области авиационной и ракетно-космической техники;
- автоматизация теплоэнергетических процессов, испытаний изделий на герметичность, дегазации нефти, пиролиза изношенных шин, производства сорбентов органических соединений;
- исследование интегрированных систем проектирования и управления;
- математическое, методическое и программное обеспечение систем компьютерного моделирования изделий машиностроения;
- техническое и программное обеспечение систем компьютерной подготовки производства;
- методология исследования и проектирования, формализованное описание и алгоритмизация, оптимизация и имитационное моделирование функционирования производственных систем;
- автоматизация и управление авиационными работами на основе спутниковых информационных технологий;
- исследование высокоавтоматизированных производственных систем с целью повышения эффективности их функционирования;
- повышение качества точечных сварных соединений посредством автоматизированного анализа рентгеновских снимков деталей;
- автоматизация машиностроения, параллельные вычисления;
- параллельные вычисления и многопоточное программирование, моделирование производственных процессов, робототехника.

При проведении научных исследований используются ресурсы следующих организаций Оренбургской области и региона: ОАО «Завод бурового оборудования»; ОАО «Гидропресс»; ООО «Научно производственное предприятие «Энергия»; ООО Фирма «Газпромавтоматика»; ООО «ВолгоУралНИПИгаз»; ООО «Научно-производственное объединение «Станкостроение» г. Стерлитамак.

Выпускающей кафедрой, реализующей образовательную программу, за последние 3 года выполнялись следующие финансируемые НИР:

- проект «Совершенствование подготовки кадров для приоритетных направлений развития экономики Оренбургской области на основе кластерной модели» в рамках реализации федерального проекта «Кадры для регионов», для кафедр АКИ субсидия составила – 27,211 млн. рублей, софинансирование – 10,8 млн. руб.;

- проект по подготовке квалифицированных кадров для предприятий оборонно-промышленного комплекса «Новые кадры для ОПК», для кафедр АКИ финансирование из федерального бюджета составило 1,7372 млн. руб.;

- проект «Разработка методологии создания термостабильных мехатронных станков» в рамках Государственного задания 2013 на проведение научно-исследовательских работ, 1.0 млн. руб.;

- проект «Разработка инструментов инженерного анализа для построения высокоавтоматизированных станочных систем» № 14.B37.21.1863 в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы, 1,68 млн. руб.;

- проект «Повышение эффективности производства авиационной техники на ОАО «ПО «Стрела» № 14.B37.21.0697 в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы, 0,9 млн. руб.;

- Научный проект организации и проведения VI Всероссийской научно-практической конференции «Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии», 0,15 млн. руб.;

- хоздоговорная НИР «Автоматизация технологической подготовки производства на предприятии ЗАО «Механический завод», 2,0 млн. руб.

Преподаватели кафедры систем автоматизации производства участвуют в выполнении государственной НИР №01201155447 «Методология создания высокоавтоматизированных производственных систем нового поколения с заданными свойствами».

5.2 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов.

Для развития материально-технической базы привлекаются средства грантов. Выполнение финансируемых НИР, описанных в подразделе 5.1, позволило привлечь более 10 млн. руб. для развития материально-технического обеспечения образовательного процесса на кафедре систем автоматизации производства, а также для материального стимулирования научно-педагогических работников.

ОГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом ОГУ, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лаборатории ОГУ оснащены современными стендами, оборудованием и оснасткой, обеспечивающими практическое освоение изучаемых дисциплин. В составе вуза имеются центры, классы и лаборатории, оснащенные современной компьютерной техникой.

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает специализированные лаборатории, оснащенные современным

оборудованием, измерительными, диагностическими и технологическими комплексами: физики; химии; теоретических основ электротехники; материаловедения; метрологии, стандартизации и сертификации; безопасности жизнедеятельности; электроники; гибких производственных систем; станков с ЧПУ; программирования обработки на станках с ЧПУ; автоматизированных технических измерений; быстрого прототипирования; автоматизации измерения и контроля уровня, давления расхода жидкостей; автоматизации производства; робототехники.

Лаборатории кафедры оснащены стендами, оборудованием и оснасткой, обеспечивающими практическое освоение студентами дисциплин, закрепленных за кафедрой. На кафедре имеется: три универсальных компьютерных класса на 30 рабочих мест, оснащенных современными персональными компьютерами и необходимой оргтехникой; методический кабинет, оснащенный двумя ПК и всей необходимой оргтехникой; в преподавательской установлены восемь ПК и оргтехника.

Дисциплины, по которым по учебному плану предусмотрены лекционные и практические занятия, проводятся в аудиторных помещениях, оснащенных мебелью, аудиторными досками для разовых иллюстраций, а также проекционной техникой (стационарной и мобильной). Лабораторные занятия проводятся в лабораториях, оснащенных специализированным оборудованием, средствами компьютерной техники и техническими средствами обучения. Лабораторные занятия дисциплин, связанных с изучением современных информационных технологий и применением вычислительной техники для программирования, проектирования, отладки средств автоматизации, проводятся в компьютерных классах.

Подготовка аспирантов осуществляется в корпусах ОГУ: №1 - 3, 20, 21.

За последние пять лет лаборатории кафедры получили следующее оборудование:

1) компьютерная техника – тридцать ПК, два МФУ, пять принтеров, цветной струйный плоттер формата A1 цветной струйный принтер формата A3;

2) проекционная техника – семь проекторов и настенных экранов (для каждого проектора) – лекционные аудитории;

3) стенд «Автоматическое управление расходом, давлением и уровнем жидкости» на базе измерителей-регуляторов «Овен»;

4) стенд «Система автоматического управления расходом» на базе программируемого логического контроллера DVP фирмы Delta,

5) стенд «Основы автоматизации производства» на базе программируемого реле Siemens Logo и элементов цифро-аналоговой схемотехники;

6) комплект типового лабораторного оборудования НТЦ-02.31.1 «Микропроцессорная техника М1» на базе микроконтроллера Atmel ATMega128.

5.3 Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде университета

Обучающимся, осваивающим образовательную программу, доступна социокультурная среда университета, призванная обеспечить потребности аспирантов в развитии их интеллектуального, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного, лидерского потенциалов и развивающая их компетенции.

Социокультурная среда университета включает такие структурные подразделения как: студенческий центр – ДК «Россия»; учебно - спортивный комплекс «Пингвин»; кафедра физического воспитания; музей истории университета; студенческая поликлиника; санаторий - профилакторий; научная библиотека; отдел содействия трудоустройству выпускников и маркетинга образовательных услуг.

Студенческий центр – ДК «Россия», факультет общественных профессий – это 12 отделений, 25 кружков и студий различных направлений. ДК «Россия» располагает одним из лучших концертных залов Оренбуржья.

Учебно-спортивный комплекс «Пингвин», кафедра физического воспитания. Реализация спортивно - оздоровительной работы, пропаганда и внедрение физической культуры и здорового образа жизни осуществляется кафедрой физического воспитания, учебно - спортивным комплексом «Пингвин». На его базе функционируют спортивные секции по 26 направлениям, включая и спортивно – технические. Для занятий физической культурой и спортом студенты университета имеют в своём распоряжении спортивный комплекс с 50-ти метровым бассейном, игровым залом, залами: борьбы, тяжёлой атлетики, аэробики, стадион с двумя хоккейными кортами, конно - спортивный комплекс с манежем. В учебно - спортивном комплексе «Пингвин» развиваются такие

виды спорта как: аэробика, волейбол, дзюдо, конный спорт, пауэрлифтинг, плавание, тяжелая атлетика.

Музей истории университета имеет следующие тематические разделы: «История и становление высшего образования в России»; «Этапы развития высшего образования в Оренбуржье»; «Стратегия развития ОГУ»; «История создания и деятельность факультетов, кафедр, институтов и филиалов университета, традиции университета»; «Международное сотрудничество».

Студенческая поликлиника в соответствии с программой госгарантий бесплатно обслуживает студентов и сотрудников государственного университета, а студентам, не имеющим российского гражданства, услуги предоставляются на платной основе. В студенческой поликлинике ОГУ осуществляют лечебно-профилактическую помощь по различным медицинским профилям, в том числе: неврологии, кардиологии, урологии, отоларингологии, терапии, офтальмологии, гинекологии, травматологии, гастроэнтерологии, эндокринологии.

Научная библиотека университета осуществляет формирование универсальных общепрофессиональных и профессиональных компетенций путем использования разнообразных форм и методов библиотечной работы: книжных выставок; бесед и обзоров; тематических просмотров литературы; презентаций книг; занятий по экологическому просвещению; проведения литературных гостиных и других комплексных мероприятий культурно - просветительского характера.

В научной библиотеке функционирует 12 читальных залов на 650 читательских мест и 60 автоматизированных рабочих мест. Созданы комфортные условия для самостоятельной работы студентов с печатными документами, предоставлена возможность для работы с электронными ресурсами в локальном и сетевом режиме. В библиотеке действует диссертационный зал.

Универсальный документный фонд научной библиотеки составляет 1049825 экземпляров. В читальных залах библиотеки реализуется проведение работ с научными периодическими журналами. Направление подготовки кадров высшей квалификации 15.06.01 Машиностроение представлено всеми ведущими журналами: «СТИН», «Вестник машиностроения», «Справочник. Инженерный журнал», «Известия вузов. Машиностроение».

В библиотеке используется автоматизированная библиотечно-информационная система «Intelligence Library» (разработка ОИТ НБ ОГУ). Электронный каталог содержит 735 766 записей. К услугам читателей базы данных отечественных и зарубежных издательств и электронных ресурсов. Например, электронные базы данных издательств: «Springer», «Elsevier Freedom Collection», «PressDisplay» и др. В университете организован доступ к электронной библиотеке диссертаций РГБ к разделу «Диссертации и авторефераты Российской Государственной Библиотеки» (796 тыс. источников).

Отдел по продвижению образовательных услуг и работе с выпускниками способствует развитию у аспирантов таких универсальных компетенций, как умение и готовность работать в команде, способность быстро адаптироваться к новым ситуациям и др. Сотрудники отдела совместно с предприятиями - партнерами постоянно проводят презентации компаний, экскурсии на предприятия, ярмарки вакансий учебных и рабочих мест, круглые столы.

Ежегодно в университете проводится анкетирование выпускников очной формы обучения в рамках исследования «Выпускник ОГУ».

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

В рамках программы «Доступная среда» для лиц с ограниченными возможностями в университете реализован ряд ее элементов. Так в двух корпусах университета №3 и №20 выполнены пандусы для обеспечения доступа в них инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В библиотеке университета установлен специальный лифт. В переходе перед учебным корпусом №3 также имеется два специальных лифта. Формируется и пополняется библиотека электронных образовательных ресурсов. Для обучающихся, имеющих ограниченную возможность перемещения, при необходимости реализуются офлайн и онлайн консультации по различным дисциплинам и другим вопросам, связанным с обучением. Прошла апробацию и начала применяться дистанционная система сдачи экзаменов различного уровня, в том числе и государственных, а также защиты выпускных квалификационных работ. При этом для обеспечения легитимности такой процедуры ведется видео и аудио запись, а в месте нахождения экзаменуемого присутствует один из членов государственной экзаменационной комиссии.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть созданы специальные места в аудиториях. В тех помещениях, где проводятся учебные занятия по данной образовательной программе, предусмотрена возможность организации не менее двух мест для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

Все виды аудиторных занятий при освоении данной образовательной программы, могут быть легко адаптированы к проведению занятий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями. Оборудование, которое используется на аудиторных занятиях, ограничивается персональным компьютером. Программой не предусмотрено выполнение специальных лабораторных занятий, исключающих коллективное выполнение работ. Это создает возможность для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоения значительной части образовательной программы в рамках аудиторной работы или в составе рабочей группы обучающихся или с использованием индивидуального помощника.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

директор аэрокосмического института



А. И. Сердюк

доцент каф. систем автоматизации
производства



А. И. Сергеев

профессор каф. систем автоматизации
производства



А. М. Черноусова

от работодателей:

Директор по исследованиям и разработке
ОАО «Завод бурового оборудования»



А. П. Зеленин

Начальник отдела № 29 АО «ПО «Стрела»



В. П. Конарев

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Проректор по научной работе



С. Н. Летута

Начальник учебно-методического
управления



Г. В. Карпова

Приложение 1

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)»

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции					
		УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык			+	+		
	История и философия науки		+				
	Вариативная часть						
	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)	+	+	+	+		
	Профессиональная педагогика					+	+
	Современные методы научных исследований	+					
	Статистическая методология в научных исследованиях	+					
Блок 2	Вариативная часть						
	Педагогическая практика (Стационарная)					+	+
	Научно-исследовательская (Стационарная)	+	+	+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции					
		УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Блок 3	Вариативная часть						
	Научно-исследовательская работа	+	+	+			+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции							
		ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационных коммуникационных технологий	ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Блок 1	Базовая часть								
	Иностранный язык								
	История и философия науки								
	Вариативная часть								
	Автоматизация и управление	+	+	+	+	+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции							
		ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационных коммуникационных технологий	ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	технологическими процессами и производствами (в промышленности)								
	Профессиональная педагогика								+
	Современные методы научных исследований	+							
	Статистическая методология в научных исследованиях	+							
Блок 2	Вариативная часть								
	Педагогическая практика (Стационарная)								+
	Научно-исследовательская (Стационарная)	+							
Блок 3	Вариативная часть								
	Научно-исследовательская работа	+		+		+	+	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции							
		ПК-1 владением методами разработки математического, информационного, алгоритмического и машинного обеспечения создания автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими							
Блок 1	Базовая часть								
	Иностранный язык								
	История и философия науки								
	Вариативная часть								
	Автоматизация и управление технологическими процессами					+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции
		ПК-1 владением методами разработки математического, информационного, алгоритмического и машинного обеспечения создания автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими
	и производствами (в промышленности)	
	Профессиональная педагогика	
	Современные методы научных исследований	
	Статистическая методология в научных исследованиях	
Блок 2	Вариативная часть	
	Педагогическая практика (Стационарная)	
	Научно-исследовательская (Стационарная)	
Блок 3	Вариативная часть	
	Научно-исследовательская работа	+