

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по науке  
\_\_\_\_\_ В.В. Кружаев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018\_г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Управление в социальных и экономических системах**

<b>Перечень сведений об образовательной программе</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа.....</b> <i>Управление в социальных и экономических системах</i>	<b>Код ОП...</b> 09.06.01
<b>Направление подготовки</b> <i>Информатика и вычислительная техника</i>	<b>Код направления и уровня подготовки...</b> 09.06.01
<b>Уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации</b>	
<b>Квалификация, присваиваемая выпускнику</b> <i>Исследователь. Преподаватель - исследователь</i>	<b>Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО:</b> <i>от 30 июля 2014 г. № 875 В ред. от 30 апреля 2015 г.</i>
<b>ФГОС</b>	

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2018 г.

**Общая характеристика образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:**

<b>№</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Структурное подразделение</b>
1	Тургель Ирина Дмитриевна	д.э.н., профессор	профессор	Кафедра Экономической теории и экономической политики
2	Берг Дмитрий Борисович	д.ф.-м.н., профессор	профессор	Кафедра Анализа систем и принятия решений
3	Лапшина Светлана Николаевна	к. т. н. доцент	доцент	Кафедра Анализа систем и принятия решений

**Рекомендовано:**

**учебно-методическим советом института Высшая школа экономики и менеджмента**

Председатель учебно-методического Совета УрФУ

Е.В. Вострецова

**Согласовано:**

Начальник ОПНПК

Е.А.Бутрина

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Краткая характеристика образовательной программы: разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), описывает общие требования к результатам освоения программы, соответствующим характеристике будущей профессиональной деятельности выпускника, а также дисциплинарную структуру и условия реализации образовательной программы.

### **1.2.** Обоснование выбора направленности:

включает сферы науки, техники, технологий и педагогики, охватывающие совокупность задач направления «Информатика и вычислительная техника», включая: современные информационные технологии, закономерности становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов, модели прикладных и информационных процессов, модели данных и знаний, представление, поиск и обработка данных и знаний, методы и алгоритмы решения задач прикладных областей; технологии и средства индустриального производства, эксплуатации и совершенствования программного обеспечения для информационных вычислительных и управляющих систем различного назначения; обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению информационных систем в прикладных областях.

### **1.3.** Перечень нормативных документов:

Основная образовательная программа высшего образования (ОП ВО) – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (Приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 875, ред. от 30 апреля 2015 г.);
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259);
- с учетом профессиональных стандартов: «научный работник», «преподаватель»;
- направленностей образовательных программ, соответствующих научным специальностям, отнесенных Приказом Минобрнауки России от 02.09.2014 г. № 1132 к указанному направлению подготовки.

А также нормативными документами ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»:

- положение о научном руководстве аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук в УрФУ (Приказ от 29.10.2014 № 712/оз);
- положение о педагогической практике аспирантов УрФУ (Приказ от 25.09.2015 г. № 715/оз);
- положение о порядке организации и осуществлении образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре УрФУ (Приказ от 29.10.2014 № 711/оз);
- положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре УрФУ (Приказ от 25.09.2015 г. № 716/оз);
- положение об образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре УрФУ (Приказ от 29.12.2017 № 1117/03).

**1.4.** Образовательная программа согласована с работодателями – социальными партнерами:

Институт промышленной экологии УрО РАН.

Аналитический центр «Эксперт»

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. директора по науке  
Высшей школы экономики и менеджмента УрФУ  
Тургель И.Д.



СОГЛАСОВАНО:  
Предприятие  
Аналитический центр  
«Эксперт»  
Исполнительный директор  
Лопатина Т.Л.



АКТ  
согласования

Экспертная группа из числа специалистов Аналитического центра «Эксперт» рассмотрела характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению 090601 «Информатика и вычислительная техника» (направленности 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах)

Состав экспертной группы:

Ф.И.О	Должность
<u>Лопатина Т.Л.</u>	<u>Исполнительный директор</u>
<u>Печенкина Т. Е.</u>	<u>Руководитель проектов</u>
<u>Кузнецов П.Д.</u>	<u>Руководитель проектного направления</u>

Настоящим актом удостоверяется согласование характеристик профессиональной деятельности выпускников по направлению 090601 «Информатика и вычислительная техника» (направленности 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах)

Эксперты:

[Signature] / Лопатина Т.  
[Signature] / Печенкина Т.  
[Signature] / Кузнецов П.

Институт экономики Уральского отделения Российской академии

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. директора по науке  
Высшей школы экономики и менеджмента УрФУ  
Тургель И.Д.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:  
Предприятие  
Институт экономики  
Уральского отделения РАН  
Врио директора  
Лаврикова Ю.Г.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АКТ  
согласования

Экспертная группа из числа специалистов Института экономики Уральского отделения Российской академии наук рассмотрела характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению 090601 «Информатика и вычислительная техника» (направленности 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах).

Состав экспертной группы:

Ф.И.О	Должность
<u>Лаврикова Ю.Г.</u>	<u>Врио директора, д.э.н., доцент</u>
<u>Андреева Е.Л.</u>	<u>Врио зам. директора, д.э.н., профессор</u>
<u>Навроцкая И.В.</u>	<u>Зав. аспирантурой</u>

Настоящим актом удостоверяется согласование характеристик профессиональной деятельности выпускников по направлению 090601 «Информатика и вычислительная техника» (направленности 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах).

Эксперты:

[Подпись] / Лаврикова Ю.Г.  
[Подпись] / Андреева Е.Л.  
[Подпись] / Навроцкая И.В.

**1.5.** Форма обучения и срок освоения образовательной программы

Срок обучения – 4 года.

Форма обучения – очная.

**1.6.** Объем образовательной программы

Объем ОП ВО аспирантуры, реализуемой а данном направлении – 240 з. е.

**1.7.** Основные пользователи образовательной программы:

- работодатели;
- аспиранты;
- профессорско-преподавательский коллектив;
- администрация и коллективные органы управления вузом.

**1.8.** Требования к абитуриентам:

Определяются Правилами приема в УрФУ.

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Область профессиональной деятельности выпускника, виды и задачи профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Управление в социальных и экономических системах», согласованы с представителями работодателей – социальными партнерами.

### **1.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник в соответствии с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области: Информатики и вычислительной техники, включая: современные информационные технологии, закономерности становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов, модели прикладных и информационных процессов, модели данных и знаний, представление, поиск и обработка данных и знаний, методы и алгоритмы решения задач прикладных областей; технологии и средства индустриального производства, эксплуатации и совершенствования программного обеспечения для информационных вычислительных и управляющих систем различного назначения; обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению информационных систем в прикладных областях.

Выпускник сможет выполнять виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области моделирования социально-экономических процессов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования: разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников, преподавание экономических дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности, ведение научно-исследовательской работы в образовательных организациях, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

### **1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- данные, информацию, знания;
- прикладные информационные процессы;
- 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 информационных, вычислительных и управляющих систем;
- методы и инструменты разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов;
- персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

3. Виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС ВО.

### **1.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника**

- научно-исследовательская деятельность в области теории автоматического управления, разработки новых методов их исследования и проектирования;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Таблица 1.

**Перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих им профессиональных задач**

<b>№ пп</b>	<b>Вид (виды) профессиональной деятельности (ВПД)</b>	<b>Профессиональные задачи (ПЗ)</b>
1	научно-исследовательская деятельность	Вести исследования в области теории автоматического управления, разработки новых методов их исследования и проектирования
2	педагогическая деятельность в сфере высшего образования	деятельность по образовательным программам высшего образования

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения образовательной программы 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника. Управление в социальных и экономических системах» выпускник должен освоить следующие компетенции:

- универсальные компетенции (УК) в соответствии с ФГОС ВО:
  - 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).
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) в соответствии с ФГОС ВО:
  - 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).

– профессиональные компетенции (ПК):

способностью применять в профессиональной деятельности современные методологии системного подхода, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты управления в социальных и экономических системах (ПК-1);

способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области управления социальными и экономическими системами (ПК-2);

способностью в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (ПК-3);

способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и управленческих достижениях, способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными экономическими сообществами и международными консорциумами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области управления социальными и экономическими системами (ПК-4).

Достижение результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством освоения группы взаимосвязанных между собой компетенций (универсальных, общепрофессиональных, профессиональных), составляющих укрупненные результаты обучения (РО), которые формируются в рамках модулей (составляющих их дисциплин) и позволяют выпускнику реализовать определенный вид профессиональной деятельности и соответствующие ему конкретные трудовые функции, профессиональные задачи. Образовательная программа предусматривает соответствие укрупненных РО и планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций. (Табл.2) Осваиваемые в рамках модулей (составляющих их дисциплин) РО обеспечивают поэтапность формирования результатов освоения образовательной программы.



## Перечень планируемых результатов обучения и составляющих их компетенций

Код результата обучения	Результаты обучения	Компетенции, формируемые в рамках достижения результатов обучения
РО-О1	Способность осуществлять инновационную, организационную и коммуникативную деятельность, самосовершенствование и развивать творческий потенциал	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность 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);</li> <li>– способность 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);</li> <li>– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</li> <li>– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);</li> <li>– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);</li> <li>– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);</li> <li>– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);</li> </ul>
РО-О2	Способность осуществлять проведение научных исследований в области теории автоматического управления, разработки новых методов их исследования и проектирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу (ОПК-2);</li> <li>– способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);</li> <li>– способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);</li> <li>– владением научно-предметной областью</li> </ul>

		<p>знаний (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).</li> </ul>
РО-3	<p>Способность разрабатывать модели социально-экономических процессов, технических систем, информационных и коммуникационных систем, владеть методологией проведения исследований при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью применять в профессиональной деятельности современные методологии системного подхода, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты управления в социальных и экономических системах (ПК-1);</li> <li>- способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области управления социальными и экономическими системами (ПК-2);</li> <li>- способностью в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (ПК-3);</li> <li>- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и управленческих достижениях, способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными экономическими сообществами и международными консорциумами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области управления социальными и экономическими системами (ПК-4).</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Таблица 3

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
История и философия науки	3
Иностранный язык	6
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	18
История науки (по отраслям)	3
Научные коммуникации	3
Педагогика высшей школы	3
Методика научных исследований	3
Научно-исследовательский семинар	3
Управление в социальных и экономических системах	3
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	3
Системный подход к математическому моделированию	3
Статистические методы проведения научных исследований	3
Блок 2 «Практики»	201
Вариативная часть	3
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3
	195
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Блок 3 «Научные исследования»	
Вариативная часть	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
Объем программы аспирантуры	240
Факультативная дисциплина	3 зе

Основы публичных выступлений и ведения научных дискуссий	
<b>Объем программы аспирантуры</b>	<b>240</b>

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Кадровое обеспечение ОП соответствует требованиям раздела 7.1 ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

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

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 аспирантуры, составляет не менее 80 процентов.

Научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Общее руководство программой аспирантуры осуществляется штатными научно-педагогическими работниками УрФУ осуществляющим самостоятельные научные исследования по направлению, имеющие ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и/или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Для обеспечения инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов образовательная программа реализует адаптивные условия обучения.

#### **7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Программа, реализуется на русском языке.

#### **8. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Запланированные результаты освоения образовательной программы (компетенции) формируются поэтапно в рамках модулей (при наличии) и составляющих их дисциплин.

### 9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

<b>Номер листа изменений</b>	<b>Номер протокола заседания учебно- методического совета института</b>	<b>Дата заседания учебно- методического совета института</b>	<b>Всего листов в документе</b>	<b>Подпись руководителя ОП</b>