

Минобрнауки России

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



Утверждено решением ученого совета

Протокол № 21 от 20.02.2018 г.

Председатель ученого совета,

ректор

Ж.А. Ермакова

**Образовательная программа высшего образования**

**Уровень высшего образования**

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Направление подготовки**

**02.06.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ**

**Направленность**

Системный анализ, управление и обработка информации (в информатике, вычислительной технике и автоматизации)

**Квалификация**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения**

Заочная

Год набора 2018

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.06.01 Компьютерные и информационные науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.04.2015 г. № 464.

**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

зав. кафедрой прикладной математики  
должность

доцент кафедры прикладной математики  
должность

*от работодателей:*

ООО "Бухгалтерский Сервис"  
Исп. директор  
наименование организации, должность

ООО "Таргетинг доверия Оренбург"  
зам. начальника службы ИЧС  
наименование организации, должность

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
управления

Болодурин И.П.  
(Ф.И.О., подпись)

Анциферова Л.М.  
(Ф.И.О., подпись)

Иванов И.И.  
(Ф.И.О., подпись)

Кузнецов А.А.  
(Ф.И.О., подпись)

Зинюхина Н.А.  
(Ф.И.О., подпись)



## 1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 02.06.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ.

Направленность - «Системный анализ, управление и обработка информации (в информатике, вычислительной технике и автоматизации)».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - исследователь. преподаватель-исследователь.

Области профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включают всю совокупность объектов, явлений и процессов реального мира: в научно-производственной сфере - наукоемкие высокотехнологичные производства оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля, в социально-экономической сфере - фонды, страховые и управляющие компании, финансовые организации и бизнес-структуры, а также образовательные организации высшего образования.

Объекты профессиональной деятельности: понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, информатики, информационных технологий, математического моделирования, создания систем программного обеспечения, операционных систем, баз данных, современных сетевых технологий;

преподавательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, информатики, информационно-коммуникационных технологий.

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

**научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, информатики, информационных технологий, математического моделирования, создания систем программного обеспечения, операционных систем, баз данных, современных сетевых технологий:**

- построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых самостоятельных научно-исследовательских проектов;

- исследование процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их написания и манипулирования, а также средств интеллектуальной обработки данных;

- руководство научно-исследовательскими проектами создания и модификации автоматизированных систем, позволяющих проводить анализ, управление и обработку информации;

- реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента по тематике проводимых исследований;

**преподавательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, информатики, информационно-коммуникационных технологий:**

- разработка научно-методического обеспечения реализуемых учебных курсов, дисциплин по областям профессиональной деятельности;

- преподавание учебных курсов, дисциплин по областям профессиональной деятельности;

- ведение научно - исследовательской работы в образовательной организации, включая руководство научно – исследовательской деятельностью обучающихся.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>универсальными компетенциями (УК):</b>	
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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<b>общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</b>	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>профессиональными компетенциями (ПК):</b>	
ПК*-1	способностью применять и разрабатывать методы и средства системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации применительно к сложным системам, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования
ПК*-2	способностью выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их написания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных
ПК*-3	способностью разрабатывать новые математические модели объектов и явлений, развивать аналитические и приближенные методы их исследования, выполнять реализацию эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента
ПК*-4	способностью объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности
ПК*-5	способностью разрабатывать и реализовывать основные образовательные программы высшего образования по профилю подготовки
ПК*-6	способностью планировать и проводить сбор, обработку, систематизацию и обобщение массовой информации о состоянии и развитии процессов и явлений

Форма обучения – заочная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 3 года.

Срок получения образования по программе в заочной форме обучения составляет 3.5 года.

Трудоемкость образовательной программы - 180 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

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 75 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

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**  
**02.06.01 Компьютерные и информационные науки Системный анализ, управление и обработка информации (в информатике, вычислительной технике и автоматизации)**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции				
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык	1, 2			+	+	
	История и философия науки	1	+	+			+
	Вариативная часть						
	Системный анализ, управление и обработка информации (в информатике, вычислительной технике и автоматизации)	3, 4	+	+	+	+	+
	Профессиональная педагогика	3, 4					+
	Современные методы научных исследований	2	+				
	Статистическая методология в научных исследованиях	2	+				
Блок 2	Вариативная часть						
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика	3, 4					+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская практика	4	+	+	+		
Блок 3	Вариативная часть						
	Научно-исследовательская деятельность	1-5	+	+	+		+
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5-7	+	+	+		+
Блок 4	Базовая часть						
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	7	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции				
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	7	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции	
			ОПК-1	ОПК-2
Блок 1	Базовая часть			
	Иностранный язык	1, 2	+	
	История и философия науки	1		+
	Вариативная часть			
	Системный анализ, управление и обработка информации (в информатике, вычислительной технике и автоматизации)	3, 4	+	
	Профессиональная педагогика	3, 4		+
	Современные методы научных исследований	2	+	
	Статистическая методология в научных исследованиях	2	+	
Блок 2	Вариативная часть			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика	3, 4		+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская практика	4	+	
Блок 3	Вариативная часть			
	Научно-исследовательская деятельность	1-5	+	
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5-7	+	
Блок 4	Базовая часть			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции	
			ОПК-1	ОПК-2
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	7	+	+
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	7	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
Блок 1	Базовая часть							
	Иностранный язык	1, 2						
	История и философия науки	1						
	Вариативная часть							
	Системный анализ, управление и обработка информации (в информатике, вычислительной технике и автоматизации)	3, 4	+	+	+	+		
	Профессиональная педагогика	3, 4					+	
	Современные методы научных исследований	2						+
	Статистическая методология в научных исследованиях	2						+
Блок 2	Вариативная часть							
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика	3, 4					+	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская практика	4	+	+	+	+		+
Блок 3	Вариативная часть							
	Научно-исследовательская деятельность	1-5	+	+	+	+		
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	5-7	+	+	+	+		



	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
	ученой степени кандидата наук							
Блок 4	Базовая часть							
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	7	+		+		+	
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	7	+	+	+	+		+