

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ПРИНЯТА
на заседании Ученого совета университета

« 28 » августа 2018г.
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Ректор **С.М. Косенок**



2018г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Направление подготовки:

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность программы:

Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Отрасль науки:

Технические науки

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:

очная

Сургут, 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	2
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ..	2
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки.....	2
1.3. Общая характеристика вузовской ОПОП ВО.....	3
1.3.1. Цель ОПОП ВО.....	3
1.3.2. Квалификация выпускника.....	3
1.3.3. Срок освоения ОПОП ВО.....	3
1.3.4. Трудоемкость ОПОП ВО.....	3
1.3.5. Требования к поступающим в аспирантуру.....	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ.....	3
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	3
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	3
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	3
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.....	5
4.1. Учебный план.....	5
4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	6
4.3. Программы практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика, научно-исследовательская практика).....	7
4.4. Программа научных исследований аспиранта.....	7
4.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	8
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО.....	8
5.1. Кадровое обеспечение программы аспирантуры.....	8
5.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.....	9
5.3. Материально-техническое обеспечение программы.....	10
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	10
6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	11
6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников.....	11
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО.....	11
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	13
Приложения.....	14

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных в бюджетном учреждении высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет» (далее – СурГУ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки (направленности) и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы всех видов практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875;
- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 г. № 1н;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2011 г. № 1953 «Об утверждении лицензионных нормативов к наличию у лицензиата учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса по реализуемым в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности образовательным программам высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Устав бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет» (Приказ от 03.02.2015 г. № 87).

1.3. Общая характеристика вузовской ОПОП ВО

1.3.1. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

1.3.2. Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.3.3. Срок освоения ОПОП ВО

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» составляет 4 года при очной форме обучения и 5 лет при заочной форме обучения.

1.3.4. Трудоемкость ОПОП ВО

240 з.е.

1.3.5. Требования к поступающим в аспирантуру

Наличие диплома о высшем образовании (специалитет, магистратура).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, разрабатывается на основе ФГОС ВО по направлению подготовки в соответствии с профилем и включает в себя:

- область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры;
- объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры;
- виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры.

2.1. 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.

2.2. 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.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей, должен обладать следующими **компетенциями**:

Код	Содержание компетенции
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>	
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.
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-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.
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-1	способностью владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе
ПК-2	способностью выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических, эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы и средства их анализа, синтеза и защиты информации
ПК-3	способностью организовывать работу и руководить коллективами разработчиков аппаратных и/или программных средств информационных и автоматизированных систем
ПК-4	способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий
ПК-5	способностью оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить публикации по результатам выполненных исследований, научные доклады
ПК-6	способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники
ПК-7	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации
ПК-8	способностью применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов
ПК-9	способностью создавать и использовать модели, методы и алгоритмы проектирования и анализа программ и программных систем, их эквивалентных преобразований, верификации и тестирования

Содержание дисциплин (модулей), практик, научных исследований, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

4.1. Учебный план

Учебный план (далее - УП) составлен в соответствии с общими требованиями и условиями реализации ОПОП, сформулированными в разделе VI ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

В УП отражается логическая последовательность освоения разделов ОПОП. УП включает в себя перечень дисциплин (модулей), практик, научное исследование (далее – НИ), государственную итоговую аттестацию (далее – ГИА), с указанием их объема, последовательности и распределением по периодам обучения (*Приложение 1*).

Календарный график учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, НИ, промежуточные и итоговую аттестацию, каникулы (*Приложение 2*).

4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (далее - РПД) (модулей) содержат четко сформулированные конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО аспирантуры (*Приложение 3*).

Рабочая программа дисциплины (модуля), практики является неотъемлемой частью ОПОП ВО.

Структура рабочей программы дисциплины (модуля), практики:

- цели освоения дисциплины (модуля), практики, НИ, ГИА;
- место дисциплины (модуля), практики, НИ, ГИА в структуре ОПОП ВО;
- результаты обучения, определенные в картах компетенций и формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), практики, НИ, ГИА;
- структура и содержание дисциплины (модуля), практики, НИ, ГИА;
- оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля), практики, НИ, ГИА;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля), практики, НИ, ГИА: список основной и дополнительной литературы, перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости);
- материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля), практики, НИ, ГИА;
- особенности освоения дисциплины (модуля), прохождения практики, НИ, ГИА аспирантами с ограниченными возможностями здоровья.

Программы кандидатских экзаменов, которые учтены при формировании рабочих программ дисциплин (модулей):

– «История и философия науки» (программа кандидатского экзамена). Дисциплина включает общую часть, которая читается всем аспирантам СурГУ на основе принципа междисциплинарности и специализированную часть по отраслям наук, которая предполагает объединение аспирантов в рамках направлений подготовки. Одной из основных задач дисциплины является овладение знаниями и навыками, необходимыми для подготовки теоретико-методологического раздела (главы) диссертационного исследования. По результатам освоения дисциплины аспирант представляет реферат по истории и философии науки, тема которого утверждается на выпускающей аспиранта кафедре;

– «Иностранный язык» (программа кандидатского экзамена). Целью изучения иностранного языка аспирантами является достижение уровня практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научно-исследовательской работе и интегрироваться в международную научную среду. Кандидатский экзамен по иностранному языку является составной частью аттестации научных и научно-педагогических кадров;

– по специальности 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» (программа кандидатского экзамена): рабочая программа базовой части Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области технических наук» и рабочие программы дисциплин (модулей), направленных на сдачу кандидатского экзамена по специальности.

В Блок 1 «Дисциплины (модули)» входят дисциплины базовой части («История и философия науки», «Иностранный язык» и «Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области технических наук»), дисциплины вариативной части:

- обязательные дисциплины «Педагогика и психология высшей школы», «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций»;

- модуль дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, состоящий из обязательных дисциплин «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», «Информационные технологии: управление и безопасность» и дисциплин по выбору «Системное программное обеспечение вычислительных систем», «Модели и методы принятия решений в сложных системах». Дисциплины по выбору призваны обеспечить более глубокую подготовку аспиранта к проведению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации).

Программа аспирантуры включает две факультативных дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» и «Основы патентоведения».

Рабочие программы дисциплин (модулей) составляются с учетом требований СТО-2.1.8 «Рабочая программа дисциплины», СТО-2.1.5 «Фонд оценочных средств. Структура и порядок формирования».

4.3. Программы практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика, научно-исследовательская практика)

Программы практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика, научно-исследовательская практика) представлены в *Приложениях 4 и 5*.

В Блок 2 «Практики» (вариативная часть) входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика, научно-исследовательская практика). Прохождение практик аспирантами является обязательным. Способы проведения практики – стационарная, выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях СурГУ. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) организуется и проводится на основании СТО-2.6.10 «Порядок организации и проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика аспиранта)».

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) организуется и проводится на основании СТО-2.6.11 «Порядок организации и проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика аспиранта)».

4.4. Программа научных исследований аспиранта

Программа научных исследований (далее – НИ) обеспечивает готовность аспиранта к научно-исследовательской деятельности (*Приложение б*).

Научные исследования аспирант выполняет в течение всего периода обучения. В программе по организации НИ в аспирантуре указываются:

– тема научно-исследовательской работы аспиранта;

– компетенции обучающегося, формируемые в результате НИ на каждом этапе обучения;

– обозначаются особенности НИ, связанные с направленностью ОПОП ВО и темой научно-исследовательской работы (при необходимости).

Рабочая программа НИ связана с научно-исследовательской темой аспиранта и разрабатывается научным руководителем аспиранта.

Организация научных исследований осуществляется в СурГУ в соответствии с СТО-3.3.2 «Организация научных исследований аспиранта».

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 4 ОПОП «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) включает в себя в обязательном порядке программу государственного экзамена, а также требования к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации (*Приложение 7*).

Порядок проведения ГИА аспирантов в СурГУ регламентируется СТО-2.12.14 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», обеспечивается СТО-2.12.18 «Порядок рецензирования научно-квалификационных работ по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», методическими инструкциями МИ-2.12.2 «Размещение текстов научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы в электронно-библиотечной системе СурГУ, проверка научно-квалификационных работ и научных докладов на объем заимствования, выявление неправомерных заимствований», МИ-2.12.3 «Методическая инструкция о порядке оформления научно-квалификационной работы и подготовки научного доклада аспирантами».

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. Порядок подготовки заключения СурГУ по диссертации и выдачи его выпускнику программы аспирантуры осуществляется в соответствии с СТО-2.12.19 «Порядок подготовки заключения СурГУ по диссертации и выдачи его соискателю ученой степени кандидата наук».

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

5.1. Кадровое обеспечение программы аспирантуры

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, и профессиональным стандартам (при наличии).

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 60 процентов – 100%.

Научные руководители, назначаемые обучающимся, имеют ученые степени (в том

числе ученые степени, присвоенные за рубежом и признаваемые в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Научное руководство аспирантами осуществляют доктора наук. Назначение научного руководителя осуществляется в СурГУ на основании СТО-3.3.3 «Научный руководитель аспиранта».

На научного руководителя возлагается выполнение следующих функций: определение целей и задач научного исследования; составление и корректировка плана работы аспиранта (соискателя) в соответствии с выбранной темой, помощь в поиске научной литературы; осуществление контроля выполнения аспирантом (соискателем) утвержденного учебного плана; проведение консультаций аспиранту (соискателю) по теоретическим, методологическим, стилистическим и другим вопросам написания диссертации; проведение консультаций аспиранту (соискателю) при подготовке к кандидатским экзаменам; обеспечение своевременного прохождения промежуточной аттестации аспирантов; оказание научной и методической помощи в планировании и организации проведения практики; оценка проделанной аспирантом (соискателем) работы и составление письменного заключения о соответствии установленным требованиям, предъявляемым к диссертационному исследованию.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее норматива в 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации – 89%.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus – 8,54 за 2017 год.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий Высшей аттестационной комиссии – 147,33 за 2017 год.

В СурГУ среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации – 6,88 тыс. руб. за 2017 год.

Характеристика педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» представлена в *Приложении 8*.

5.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры отвечает всем требованиям ФГОС ВО по направлению в части организации образовательного процесса. Обеспечено проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом.

Каждый аспирант обеспечивается основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для образовательного процесса по всем

дисциплинам, программами кандидатских экзаменов, программами вступительных испытаний.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Состав учебно-методического обеспечения образовательного процесса – дисциплин (модулей), практик, НИ, ГИА представлен в *Приложениях 3, 4, 5, 6, 7*.

5.3. Материально-техническое обеспечение программы

Университет, реализующий данную основную профессиональную образовательную программу аспирантуры, располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Эти помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научных исследований и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской деятельности.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями кафедры, за которой закреплена дисциплина, и доводятся до сведения обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтап-

ным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются соответствующей кафедрой, а для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются выпускающей кафедрой.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и так далее.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация предполагает сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в *Приложении к РПД*.

6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников представлены в *Приложении к программе ГИА*.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО.

Основные федеральные нормативные акты:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20130105131426.pdf>

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней». <http://fgosvo.ru/uploadfiles/postanovl%20prav/uch.pdf>

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)». <http://www.rg.ru/2014/02/12/minobrnavki2-dok.html>

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 сентября 2014 г. №1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в

аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования...» (*переходник*). http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1192.pdf

6. Приказ Минобрнауки России от 18 марта 2016 г. №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».

7. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Дополнительные федеральные нормативные акты:

8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 января 2017 г. №13 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» (опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> - 06.03.2017).

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. №248 «О Порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/soiskat.pdf

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 47 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. №594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ». http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/poop.pdf

12. Реестр профессиональных стандартов (2017). <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>

13. Реестр трудовых функций (2018). <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-trudovykh-funkcij/>

Методические материалы:

1. Государственная итоговая аттестация по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре : методические указания для аспирантов СурГУ / Воронина Е.В.; составление; Сургут. гос. ун-т. – Сургут, 2017. 40 с.

2. Джон П.А. Иоаннидис Как сделать научные исследования более достоверными и полезными // Презентации по вопросам развития университетов <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/metrics.pdf>

3. Зима Е.А. Нормативно-правовое обеспечение подготовки кадров высшей квалификации: состояние и перспективы // Материалы совместного совещания Министерства образования и науки Российской Федерации, Ассоциаций «Сибирский открытый университет», «Совместные образовательные программы», Ассоциации азиатских университетов, Совета ректоров вузов Сибирского федерального округа 16 декабря 2016 г. http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/Tomsk2016_dec/zima12_2016.pdf

4. Огородова Л.М. Повышение качества и доступности высшего образования для лиц с инвалидностью // Материалы межведомственного совещания по вопросам повышения доступности и качества высшего образования для лиц с инвалидностью (МГУ, 22 июня 2017 г.) <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/95/Ogorodova.pdf>

5. Современная модель подготовки кадров высшей квалификации // Презентация материалов круглого стола, проводимого в рамках совместного совещания Министерства образования и науки Российской Федерации, Ассоциаций «Сибирский открытый университет», «Совместные образовательные программы», Ассоциации азиатских университетов,

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков/тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Характеристика педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП ВО
09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей**

№ п/п	Наименование элемента программы (дисциплины (модули), практики, НИ, ГИА) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании, год окончания	Ученая степень, ученое (почетное) звание с указанием реквизитов подтверждающих документов	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)»						
Базовая часть						
1	История и филология науки	Денисова Татьяна Юрьевна, доцент	Курганский государственный педагогический институт, специальность «История» с дополнительной специальностью «Английский язык», 1989 год	Кандидат философских наук ДКН №080405 от 19.12.2008 г., доцент ДЦ №044778 от 28.04.2012 г.	СурГУ, доцент кафедры филологии и права	Штатный работник
2	Иностранный язык	Сергиенко Наталья Анатольевна, доцент	Киевский государственный педагогический институт иностранных языков, специальность «Иностранные языки», 1993 год	Кандидат филологических наук, ДНК №021900 от 23.03.2007 г., доцент, ДЦ №028625 от 16.06.2010 г.	СурГУ, доцент кафедры иностранных языков, заведующий кафедрой	Штатный работник
		Грамма Дарья Викторовна, доцент	Сургутский государственный университет, специальность «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур», 2006 год	Кандидат филологических наук, ДНК №122713 от 26.11.2010 г.	СурГУ, доцент кафедры иностранных языков	Штатный работник
		Евласев Александр Петрович, доцент	Тюменский государственный университет, специальность «Филология», 1995 год	Кандидат философских наук, КТ №071629 от 24.05.2002 г., доцент ДЦ №040288 от 15.06.2011 г.	СурГУ, доцент кафедры лингвистики и переводоведения	Штатный работник

3	Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области технических наук»	Иванов Федор Федорович, профессор	Харьковский государственный университет, специальность «Вычислительная математика», 1972 год	Кандидат технических наук КД №025504 от 21.11.1990г., с.н.с. 05.25.05 «АИС» 24.10.1994г., пр. №26 от 31.05.1995г.	СурГУ, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
Вариативная часть						
Обязательные дисциплины						
4	Педагогика и психология высшей школы	Рассказов Филипп Дементьевич, профессор	Военно-Политическая Академия им. В.И. Ленина, специальность «Военно-педагогические общественные науки», 1984 год	Доктор педагогических наук, ДК №007657 от 20.04.2001г., профессор ПР №010358 от 18.02.2004г., Почетный работник высшего профессионального образования РФ	СурГУ, заведующий кафедрой педагогики профессионального и дополнительного образования	Штатный работник
5	Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций	Острейковский Владислав Алексеевич, профессор	Ленинградская Краснознаменная военно-воздушная инженерная академия им. А.Ф. Можайского, специальность «Эксплуатация самолетов и авиадвигателей», 1956 год	Доктор технических наук, ТН № 004800 от 07.12.1984г., профессор ПР №012889 от 26.07.1985 г., Заслуженный деятель науки и техники РФ	СурГУ, профессор кафедры информатики и вычислительной техники	Штатный работник
6	Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей	Бушмелева Кия Иннокентьевна, профессор	Томский политехнический институт, специальность «Электрические станции», 1989 год	Доктор технических наук, ДДН № 023416 от 11.03.2013г., доцент ДЦ № 037327 от 15.06.2005 г.	СурГУ, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
7	Информационные технологии: управление и безопасность	Яценко Елена Александровна, доцент	Сургутский государственный университет, специальность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», 2002 год	Кандидат технических наук, ДКН №119068 от 8.10.2010 г.	СурГУ, доцент кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник

Дисциплины по выбору						
8	Системное программное обеспечение вычислительных систем	Яценко Елена Александровна, доцент	Сургутский государственный университет, специальность «Автоматизированные системы обработки информации и управления», 2002 год	Кандидат технических наук, ДКН №119068 от 8.10.2010 г.	СурГУ, доцент кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
9	Модели и методы принятия решений в сложных системах	Увайсов Сайгид Увайсович, профессор	Дагестанский политехнический институт, специальность «Автоматика и телемеханика», 1981 год	Доктор технических наук, ДК №005128 от 13.10.2000 г., профессор ПР №007373 от 19.06.2002 г.	Московский технический университет МИРЭА, профессор кафедры конструирования и проектирования радиоэлектронных средств, заведующий кафедрой	Внешний совместитель
Факультативы						
10	Информационные технологии в науке и образовании	Острейковский Владислав Алексеевич, профессор	Ленинградская Краснознаменная военно-воздушная инженерная академия им. А.Ф. Можайского, специальность «Эксплуатация самолетов и авиадвигателей», 1956 год	Доктор технических наук, ТН № 004800 от 07.12.1984г., профессор ПР №012889 от 26.07.1985 г., Заслуженный деятель науки и техники РФ	СурГУ, профессор кафедры информатики и вычислительной техники	Штатный работник
11	Основы патентования	Нехорошев Виктор Петрович, профессор	Томский государственный университет, специальность «Химия», 1974 год	Доктор технических наук, ДК №004535 от 05.04.1996 г., профессор ПР №005039 от 17.10.2001 г.	СурГУ, профессор кафедры химии	Штатный работник
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»						
12	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Бушмелева Кия Иннокентьевна, профессор	Томский политехнический институт, специальность «Электрические станции», 1989 год	Доктор технических наук, ДДН № 023416 от 11.03.2013г., доцент ДЦ № 037327 от 15.06.2005 г.	СурГУ, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
		Увайсов Сайгид Увайсович, профессор	Дагестанский политехнический институт, специальность «Автоматика и телемеханика», 1981 год	Доктор технических наук, ДК №005128 от 13.10.2000 г., профессор ПР №007373 от 19.06.2002 г.	Московский технический университет МИРЭА, профессор кафедры конструирования и проектирова-	Внешний совместитель

					ния радиоэлектронных средств, заведующий кафедрой	
13	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Бушмелева Кия Иннокентьевна, профессор	Томский политехнический институт, специальность «Электрические станции», 1989 год	Доктор технических наук, ДДН № 023416 от 11.03.2013г., доцент ДЦ № 037327 от 15.06.2005 г.	СурГУ, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
		Увайсов Сайгид Увайсович, профессор	Дагестанский политехнический институт, специальность «Автоматика и телемеханика», 1981 год	Доктор технических наук, ДК №005128 от 13.10.2000 г., профессор ПР №007373 от 19.06.2002 г.	Московский технический университет МИРЭА, профессор кафедры конструирования и проектирования радиоэлектронных средств, заведующий кафедрой	Внешний совместитель
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»						
14	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Бушмелева Кия Иннокентьевна, профессор	Томский политехнический институт, специальность «Электрические станции», 1989 год	Доктор технических наук, ДДН № 023416 от 11.03.2013г., доцент ДЦ № 037327 от 15.06.2005 г.	СурГУ, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
		Увайсов Сайгид Увайсович, профессор	Дагестанский политехнический институт, специальность «Автоматика и телемеханика», 1981 год	Доктор технических наук, ДК №005128 от 13.10.2000 г., профессор ПР №007373 от 19.06.2002 г.	Московский технический университет МИРЭА, профессор кафедры конструирования и проектирования радиоэлектронных средств, заведующий кафедрой	Внешний совместитель
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»						
15	Государственный экзамен	Бушмелева Кия Иннокентьевна, профессор	Томский политехнический институт, специальность «Электрические станции», 1989 год	Доктор технических наук, ДДН № 023416 от 11.03.2013г., доцент ДЦ № 037327 от 15.06.2005 г.	СурГУ, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
		Увайсов Сайгид Увайсович, профессор	Дагестанский политехнический институт, специальность	Доктор технических наук, ДК №005128 от 13.10.2000 г.,	Московский технический университет МИРЭА, про-	Внешний совместитель

			«Автоматика и телемеханика», 1981 год	профессор ПР №007373 от 19.06.2002 г.	фессор кафедры конструирования и проектирования радиоэлектронных средств, заведующий кафедрой	
16	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Бушмелева Кия Иннокентьевна, профессор	Томский политехнический институт, специальность «Электронные станции», 1989 год	Доктор технических наук, ДДН № 023416 от 11.03.2013г., доцент ДЦ № 037327 от 15.06.2005 г.	СурГУ, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления	Штатный работник
		Увайсов Сайгид Увайсович, профессор	Дагестанский политехнический институт, специальность «Автоматика и телемеханика», 1981 год	Доктор технических наук, ДК №005128 от 13.10.2000 г., профессор ПР №007373 от 19.06.2002 г.	Московский технический университет МИРЭА, профессор кафедры конструирования и проектирования радиоэлектронных средств, заведующий кафедрой	Внешний совместитель

**Справка о научном руководителе аспирантов по ОПОП ВО
09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей**

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, ученое звание с указанием реквизитов подтверждающих документов	Тематика самостоятельной научно-исследовательской (творческой) деятельности по направленности (профилю) подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях с указанием темы статьи (темы доклада)
1	Бушмелева Кия Иннокентьевна	Д. тех. наук, ДДН № 023416 от 11.03.2013г., доцент ДЦ № 037327 от 15.06.2005г.	<p>1. Разработка методов и аппаратных средств лазерно-информационной технологии мониторинга газотранспортных объектов.</p> <p>2. Разработка методологии автоматизированного надежного проектирования электронных средств системы мониторинга газотранспортной сети.</p> <p>3. Разработка системы диагностирования электронных средств на наличие катастрофических отказов.</p>	<p>1. Кривицкая М.А., Бушмелева К.И. О проблемах оценки адекватности при проектировании рабочего учебного плана направления высшего образования //Вестник кибернетики. 2017. № 4 (28). С. 164-166.</p> <p>2. Занин А.С., Бушмелева К.И. Автоматизация процесса достоверизации телеметрии диспетчерского центра электроэнергетики //Вестник кибернетики. 2017. № 4 (28). С. 139-14.</p> <p>3. Бушмелева К.И., Бушмелев П.Е., Увайсов С.У. Оценка телекоммуникационной системы контроля утечек газа с применением системы массового обслуживания //Вестник кибернетики. 2016. - №1 (21). – С. 81 – 86.</p> <p>2. Кривицкая М.А., Бушмелева К.И. Анализ методов проектирования учебных</p>	<p>1. Ivanov O., Avdeuk O., Bushmeleva K., Ivanov I., Uvaysov S. Model for calculating the reliability of a wireless sensor telecommunication system for monitoring the gas transmission network state //2018 Moscow Workshop on electronic and Networking Technologies (MWENT). 978-1-5386-3498-1/2018 IEEE.</p> <p>2. Bushmeleva K.I., Plyusnin I.I., Bushmelev P.E., Uvaysov S.U. Distributed wireless system for monitoring the technical state of objects in a gas-transport network //Measurement Techniques. 2013. T. 56. № 3. С. 226-231.</p>	<p>1. Распараллеливание многозадачными средствами АВАР //Национальная ассоциация ученых (НАУ). – 2017. - №1 (27-28). – С. 27 – 31.</p> <p>2. Реализация автоматизации контроля и управления техническими средствами беспроводной системы мониторинга газопроводов //Надежность и качество: Труды межд. симпозиума, Пенза: Изд-во ПГУ, 2016. – Т.1. – С. 48 – 49.</p> <p>3. Применение информационно-коммуникационных технологий для повышения качества преподавания //Инновационные, информационные и коммуникационные технологии: Сборник трудов межд. научно-практ. конф., Москва: АВИС ВВИА, 2016. - С. 52 – 54.</p>

				<p>планов в условиях новых образовательных стандартов высшей школы //Вестник кибернетики. 2015. - № 4 (20). С. 125 - 128.</p> <p>3. Бушмелев П.Е., Увайсов С.У., Бушмелева К.И., Плюснин И.И. Модель сенсорной сети телекоммуникационной системы контроля утечек метана //Качество. Инновации. Образование. 2015. №3. - С. 28-34.</p> <p>4. Бушмелева К.И., Кривицкая М.А., Увайсов С.У. Алгоритмы обработки экспертной информации при построении рабочего учебного плана //Качество. Инновации. Образование. 2014. №4. - С. 33-36.</p> <p>5. Бушмелева К.И., Увайсов С.У., Бушмелев П.Е., Плюснин И.И. Экспертная система оценки качества аппаратных средств сенсорной телекоммуникационной системы //Качество. Инновации. Образование. 2014. №6. - С. 81 - 89.</p> <p>6. Бушмелева К.И., Пасынкова Н.В., Увайсов С.У. Инновационная модель классификации профессиональных компетенций ППС в вузе //Качество. Инновации. Образование. 2014. №7. - С. 5-11.</p> <p>7. Кривицкая М.А., Бушмелева</p>	<p>4. Диаграмма компонентов взаимодействия между локальными программами в среде АВАР //Математика и информационные технологии в нефтегазовом комплексе: Тезисы докладов международной конференции, Сургут: ИЦ СурГУ, 2016. С. 105 – 107.</p> <p>5. Безопасность автоматизированных систем управления технологическими процессами со стороны сетей сбора данных //Математика и информационные технологии в нефтегазовом комплексе: Тезисы докладов международной конференции, Сургут: ИЦ СурГУ, 2016. С. 202 – 204.</p> <p>6. Предпосылки теневого управления технологическими процессами //Труды межд. симпозиума «Компьютерные измерительные технологии». Москва, 2015. – С. 163 – 167.</p> <p>7. Повышение качества контроля утечек газа из магистралей газопроводов посредством беспроводной сенсорной телекоммуникационной системы //Труды межд. симпозиума "Надежность и качество". Пенза, 2015, Т.2. - С. 4 - 8.</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>К.И., Увайсов С.У. Формализация задачи построения рабочего учебного плана направления методами теории графов //Качество. Инновации. Образование. 2013. № 2 (93). С. 14-17.</p> <p>8. Кривицкая М.А., Бушмелева К.И., Увайсов С.У. Выбор критериев оптимальности при разработке рабочего учебного плана //Качество. Инновации. Образование. 2013. № 1 (92). С. 68-72.</p>		<p>8. Модель сенсорной телекоммуникационной системы контроля утечек газа из магистралей //Труды межд. симпозиума "Надежность и качество". Пенза, 2014. Т.1. - С. 163 - 167.</p> <p>9. Модернизация программно-аппаратного диагностического комплекса для дистанционного мониторинга состояния магистрального газопровода //Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы межд. научно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1.- С. 320 – 323.</p> <p>10. Информационное обеспечение системы поддержки принятия решений оператора «ЛУГ» при мониторинге газотранспортной сети //Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы межд. научно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1.- С. 381 – 384.</p> <p>11. Применение автоматизации в управлении и автоматизации грузоперевозок в транспортной компании //Инновации на основе информационных и коммуникационных</p>
--	--	--	--	---	--	---

						<p>технологий: Материалы межд. научно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1.- С. 487 – 490.</p> <p>12. Имитационная модель сенсорной телекоммуникационной системы //Иновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы межд. научно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1.- С. 613 – 615.</p> <p>13. Организационно-функциональная модель системы управления индивидуальной траекторией ППС в вузе //Иновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы межд. научно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1. - С. 74 – 78.</p> <p>14. Автоматизированная система управления технологическим процессом как сложная система //Север России: стратегии и перспективы развития: Труды всероссийской научно-практической конференции. Сургут, 2015.</p> <p>15. Защита информации от разрушения в автоматизированной системе организации грузоперевозок транспортной компании //Компьютерные измерительные технологии:</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>Труды между- симпозиума. Москва, 2015. – С. 160 – 163.</p> <p>16. Main pipe- lines diagnosis methods classification //Innova- tive Information Technologies: Materials of the International sci- entific-practical conference. Москва, 2014. С. 229-233.</p> <p>17. Positioning system wireless module on the main pipeline //Innovative In- formation Tech- nologies: Materi- als of the Interna- tional scientific- practical confer- ence. Москва, 2014. С. 192-195.</p> <p>18. Алгоритм оценки резуль- татов монито- ринга маги- стральных тру- бопроводов //Наука и инно- вации XXI века: Материалы II Всероссийской конференции молодых уче- ных. Сургут, 2014. С. 265-266.</p> <p>19. Проблемы создания, внед- рения и эксплу- атации системы автоматизации грузоперевозок транспортной компании //Наука и инно- вации XXI века: Материалы II Всероссийской конференции молодых уче- ных. Сургут, 2014. С. 275-276.</p> <p>20. Classification of decision-mak- ing support sys- tem for main pipeline monitor- ing tasks //Inno- vative Infor-</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>mation Technologies: Materials of the International scientific-practical conference. Москва, 2014. С. 73-75.</p> <p>21. Structure of automated control system personal career path faculty //Innovative Information Technologies /Materials of the International scientific-practical conference. Москва, 2014. С. 375-379.</p> <p>22. Wireless touch telecommunication control system of gas leakage from the gas transmission system //2015 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). Proceedings. – Omsk: Omsk State Technical University. Russia, Omsk, May 21–23, 2015. IEEE Catalog Number: CFP15794-CDR. ISBN: 978-1-4799-7102-2.</p> <p>23. Система поддержки принятия решений при мониторинге магистральных трубопроводов //Надежность и качество: Труды межд. симпозиума. Пенза, 2013. – Т.2. – С. 11 – 13.</p> <p>24. Влияние метеоданных при проектировании распределенной системы мониторинга газопроводов на основе беспроводных модулей //Надежность и качество: Труды</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>межд. симпозиума. Пенза, 2013, Т.2.–С. 14–17.</p> <p>25. Автоматизированная система позиционирования беспроводных модулей на магистральных газопроводах //Иновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы международной научно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2013. С. 383 – 385.</p> <p>26. Automated system for the organization of cargo transportation company //Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific – practical conference, 2014. – P. 62 – 68.</p>
2	Увайсов Сайгид Увайсович	Д. тех. наук, ДК №005128 от 13.10.2000г., профессор ПР №007373 от 19.06.2002г.	<p>1. Разработка системы диагностирования электронных средств на наличие катастрофических отказов.</p> <p>2. Разработка методов и средств диагностирования бортовой космической аппаратуры многоцветного использования.</p> <p>3. Разработка системы теплового диагностирования радиоэлектронных средств.</p> <p>4. Разработка методологии автоматизированного надежного проектирования электронных средств с-</p>	<p>1. Дягилев В.И., Коковин В.А., Увайсов С.У., Увайсова С.С. Компьютерное моделирование работы силового преобразователя с выходным синусоидальным напряжением //Информационные технологии. 2016. Т. 22. № 4. С. 261-266.</p> <p>2. Иванов И.А., Конашенкова А.Ю., Лышов С.М., Увайсов С.У., Цыздоев М.Б. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ПЕЧАТНОГО УЗЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСТРОЕННЫХ ЭМУ-</p>	<p>1. Ivanov O., Avdeuk O., Bushmeleva K., Ivanov I., Uvaysov S. Model for calculating the reliability of a wireless sensor telecommunication system for monitoring the gas transmission network state //2018 Moscow Workshop on electronic and Networking Technologies (MWENT). 978-1-5386-3498-1/2018 IEEE.</p> <p>2. Aminev D.A., Litvinova N.L., Sviridov A.S.,</p>	<p>1. Алгоритм обеспечения температурной стабильности светового луча оптической системы посадки //Инновационные, информационные и коммуникационные технологии. 2016. № 1. С. 388-390.</p> <p>2. Реализация автоматизации контроля и управления техническими средствами беспроводной системы мониторинга газопроводов //Надежность и качество: Труды межд. симпозиума, Пенза: Изд-во ПГУ, 2016. – Т.1. – С. 48 – 49.</p>

			<p>стемы мониторинга газотранспортной сети.</p>	<p>ЛЯТОРОВ ГЕНЕРАЦИИ ВИБРАЦИОННЫХ КОЛЕБАНИЙ //Качество. Инновации. Образование. 2016. № 11 (138). С. 55-60.</p> <p>3. Иванов О.А., Лышов С.М., Теличкань В.С., Увайсов С.У. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОСАДКИ САМОЛЕТА НА ПАЛУБУ АВИАНЕСУЩЕГО КОРАБЛЯ К ВОЗДЕЙСТВИЮ АКУСТИЧЕСКОГО ШУМА //Качество. Инновации. Образование. 2016. № 4 (131). С. 49-55.</p> <p>4. Семенов А.Н., Теличкань В.С., Увайсов С.У., Иванов И.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РАДИАТОРОВ ДЛЯ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОСАДКИ САМОЛЁТА НА ПАЛУБУ КОРАБЛЯ //Качество. Инновации. Образование. 2016. № 6 (133). С. 37-45.</p> <p>5. Бушмелева К.И., Бушмелев П.Е., Увайсов С.У. Оценка телекоммуникационной системы контроля утечек газа с применением системы массового обслуживания //Вестник кибернетики. 2016. - №1 (21). - С. 81 – 86.</p> <p>6. Семенов А.Н., Максимкин А.И., Увайсов</p>	<p>Uvaisov S.U. STUDY OF ABILITY TO USE ULTRASONIC RANGE FINDERS FOR CONSTRUCTING SYSTEMS OF AIRCRAFT LANDING //Russian Aeronautics. 2015. Т. 58. № 3. С. 315-320.</p> <p>3. Aminev D.A., Manokhin A.I., Semenenko A.N., Uvaisov S.U. A METHOD OF CALCULATING THE ERRORS OF MEASUREMENTS OF THE TEMPERATURES OF RADIOELECTRICAL COMPONENTS OF A PRINTED CIRCUIT //Measurement Techniques. 2015. Т. 58. № 5. С. 539-543.</p> <p>4. Bushmeleva K.I., Plyusnin I.I., Bushmelev P.E., Uvaysov S.U. Distributed wireless system for monitoring the technical state of objects in a gas-transport network //Measurement Techniques. 2013. Т. 56. № 3. С. 226-231.</p>	<p>3. Повышение качества контроля утечек газа из магистралей газопроводов посредством беспроводной сенсорной телекоммуникационной системы //Труды междунар. симпозиума "Надежность и качество". Пенза, 2015, Т.2. - С. 4 - 8.</p> <p>5. Обработка информации в распределенных системах управления //Инновационные, информационные и коммуникационные технологии. 2016. № 1. С. 431-434.</p> <p>6. Автоматизированная система управления термокамерой на базе MYRIO //В сборнике: Компьютерные измерительные технологии I Международного симпозиума. 2015. С. 326-330.</p> <p>7. POWER SUPPLY SYSTEM FOR WIRELESS SENSOR NETWORK //В сборнике: 2015 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2015 - Proceedings 2015. С. 7147247.</p> <p>8. Модель сенсорной телекоммуникационной системы контроля утечек газа из магистралей //Труды междунар. симпозиума "Надежность и качество". Пенза,</p>
--	--	--	---	--	---	--

				<p>С.У. МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ НАЛИЧИИ ТЕПЛОВЫХ ТРУ //Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2016. № 3 (35). С. 71-81.</p> <p>7. Тихонов А.Н., Увайсов С.У., Иванов И.А., Лышов С.М. КОНЦЕПЦИЯ И МЕТОД ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ПЕЧАТНЫХ УЗЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСТРОЕННЫХ ЭМУЛЯТОРОВ ВИБРАЦИОННЫХ КОЛЕБАНИЙ //Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2016. № 4 (36). С. 144-154.</p> <p>8. Иванов И.А., Красивская М.И., Сафонов С.Н., Увайсов С.У. ПРОТОТИП ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТЕМПЕРАТУР КОМПЛЕКТУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНТАКТНЫМ СПОСОБОМ //Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2016. № 4 (36). С. 154-163.</p> <p>9. Бушмелев П.Е., Увайсов С.У., Бушмелева К.И., Плюснин И.И. Модель сенсорной сети телекоммуникационной системы</p>	<p>2014. Т.1. - С. 163 - 167.</p> <p>9. Модернизация программно-аппаратного диагностического комплекса для дистанционного мониторинга состояния магистрального газопровода //Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы международной научно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1.-С. 320 – 323.</p> <p>10. Информационное обеспечение системы поддержки принятия решений оператора «ЛУГ» при мониторинге газотранспортной сети //Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы междунаучно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1.- С. 381 – 384.</p> <p>11. Информационная технология диагностирования производственных дефектов печатных узлов по температурным полям //Информационные технологии в проектировании и производстве. 2015. № 1 (157). С. 40-45.</p> <p>12. Имитационная модель сенсорной телекоммуникационной системы //Инновации на основе</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>контроля утечек метана //Качество. Инновации. Образование. 2015. №3. - С. 28-34.</p> <p>10. Ааминев Д., Литвинова Н.Л., Свиридов А.С., Увайсов С.У. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ДАЛЬНОМЕРОВ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ ПОСАДКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. 2015. № 3. С. 63-68.</p> <p>11. Коковин В.А., Увайсов С.У. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОРТ ДЛЯ СКАНИРОВАНИЯ ВЫДЕЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВАХ НА БАЗЕ ПЛИС //Контроль. Диагностика. 2015. № 12. С. 54-59.</p> <p>12. Аминев Д.А., Манохин А.И., Семенов А.Н., Увайсов С.У. Метод расчета погрешностей измерений температур электро-радиоэлементов печатного узла //Измерительная техника. 2015. № 5. С. 45-47.</p> <p>13. Кокин Н.Н., Увайсов С.У., Юрин А.И. ОСНОВЫ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО УРОВНЯ</p>	<p>информационных и коммуникационных технологий: Материалы междунаучно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1.- С. 613 – 615.</p> <p>13. Организационно-функциональная модель системы управления индивидуальной траекторией ППС в вузе //Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий: Материалы междунаучно-практ. конф. «ИНФО». Сочи, 2014, №1. - С. 74 – 78.</p> <p>14. Методика диагностического моделирования теплового поля печатного узла на основе точечных измерений значений температуры его комплектующих элементов //Информационные технологии в проектировании и производстве. 2015. № 4 (160). С. 69-75.</p> <p>15. Комплекс физического моделирования электронных схем //Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий. 2015. Т. 1. С. 449-451.</p> <p>16. Main pipelines diagnosis methods classification //Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific-practical conference.</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>ДЕТАЛИЗАЦИ-ИМОДЕЛЕЙ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ ЛУЧИСТОГО ТЕПЛООБМЕНА В РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ //Качество. Инновации. Образование. 2015. № 1 (116). С. 48-57.</p> <p>14. Бушмелева К.И., Кривицкая М.А., Увайсов С.У. Алгоритмы обработки экспертной информации при построении рабочего учебного плана //Качество. Инновации. Образование. 2014. №4. - С. 33-36.</p> <p>15. Бушмелева К.И., Увайсов С.У., Бушмелев П.Е., Плюснин И.И. Экспертная система оценки качества аппаратных средств сенсорной телекоммуникационной системы //Качество. Инновации. Образование. 2014. №6. - С. 81 - 89.</p> <p>16. Бушмелева К.И., Пасынкова Н.В., Увайсов С.У. Инновационная модель классификации профессиональных компетенций ППС в вузе //Качество. Инновации. Образование. 2014. №7. - С. 5-11.</p> <p>17. Кривицкая М.А., Бушмелева К.И., Увайсов С.У. Формализация задачи построения рабочего учебного</p>	<p>Москва, 2014. С. 229-233.</p> <p>17. Positioning system wireless module on the main pipeline //Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific-practical conference. Москва, 2014. С. 192-195.</p> <p>18. Алгоритм оценки результатов мониторинга магистральных трубопроводов //Наука и инновации XXI века: Материалы II Всероссийской конференции молодых ученых. Сургут, 2014. С. 265-266.</p> <p>19. Classification of decision-making support system for main pipeline monitoring tasks //Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific-practical conference. Москва, 2014. С. 73-75.</p> <p>20. THE SYSTEM OF MICROELECTRONICS EDUCATION FOR AEROSPACE INDUSTRY BASED ON 'UNIVERSITY-ENTERPRISE' LINK //10th European Workshop on Microelectronics Education, EWME 2014 2014. С. 137-141.</p> <p>21. Structure of automated control system personal career path faculty //Innovative Information Technologies</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>плана направления методами теории графов //Качество. Инновации. Образование. 2013. № 2 (93). С. 14-17.</p> <p>18. Кривицкая М.А., Бушмелева К.И., Увайсов С.У. Выбор критериев оптимальности при разработке рабочего учебного плана //Качество. Инновации. Образование. 2013. № 1 (92). С. 68-72.</p>		<p>/Materials of the International scientific-practical conference. Москва, 2014. С. 375-379.</p> <p>22. Wireless touch telecommunication control system of gas leakage from the gas transmission system //2015 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). Proceedings. – Omsk: Omsk State Technical University. Russia, Omsk, May 21–23, 2015. IEEE Catalog Number: CFP15794-CDR. ISBN: 978-1-4799-7102-2.</p> <p>23. Система поддержки принятия решений при мониторинге магистральных трубопроводов //Надежность и качество: Труды межд. симпозиума. Пенза, 2013. – Т.2. – С. 11 – 13.</p> <p>24. Влияние метеоданных при проектировании распределенной системы мониторинга газопроводов на основе беспроводных модулей //Надежность и качество: Труды межд. симпозиума. Пенза, 2013, Т.2.–С. 14–17.</p> <p>25. Автоматизированная система позиционирования беспроводных модулей на магистральных газопроводах //Инновации на ос-</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>нове информационных и коммуникационных технологий: Материалы междунаучно-практического конф. «ИНФО». Сочи, 2013. С. 383 – 385.</p> <p>26. Automated system for the organization of cargo transportation company //Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific – practical conference, 2014. – P. 62 – 68.</p>
--	--	--	--	--	--	---

Дополнения и изменения в основной профессиональной образовательной программе высшего образования

на 20__/20__ уч. г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ И.О. Фамилия

«__» _____ 20__ г.

В основную профессиональную образовательную программу вносятся следующие изменения:

п/п	Текст до внесения изменений	Текст с изменениями	Автор изменения
1			
2			
3			
4			

Основная профессиональная образовательная программа пересмотрена на заседании Учёного совета института _____

(дата, номер протокола заседания УС, подпись Председателя УС, директор института).

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Директор библиотеки (если связано с изменением списка литературы)

личная подпись расшифровка подписи дата