

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.07.2024 15:29:28
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра кибернетических систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента научно-
исследовательской деятельности

П.В. Евтин

(подпись)

« 31 » 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
научно-исследовательской деятельности

направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

направленность Системный анализ, управление и обработка информации

(нефтегазовая отрасль)

форма обучения очная

курс 1-4

семестр 1-8

Вид промежуточной аттестации:

зачет с оценкой 1-8 семестр

Общая трудоемкость: 4104 час.

из них:

контактная работа - 84 час.

самостоятельная работа - 4020 час.

Рабочая программа подготовлена в соответствии с образовательной программой подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Системный анализ, управление и обработка информации (нефтегазовая отрасль)», требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 №875.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры кибернетических систем
Протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой  О.Н. Кузяков

Рабочую программу разработал:

Кузяков О.Н., профессор кафедры КС, д.т.н., доцент 

1 Общая характеристика программы

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07.2014. № 875;

- Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

- Приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 №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»;

- Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»);

- Паспортом научной специальности 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям);

- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет»;

Локальными нормативными актами Университета:

- Порядком разработки и утверждения программ аспирантуры;

- Положением о научных исследованиях аспирантов;

- Положением о научном руководстве;

- Порядком проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2 Цель и задачи

Целью научно-исследовательской деятельности (далее - НИД) является формирование исследовательских умений и навыков аспиранта для проведения исследований, содержащих решение научных задач, имеющих значение для развития соответствующей отрасли знаний, а также закрепление необходимых профессиональных компетенций в сфере научной деятельности.

Задачами научно-исследовательской деятельности являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, и использования знаний;
- развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях;
- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы научно-учебно-воспитательного процесса;
- развитие навыков научно-поисковой и исследовательской деятельности;
- освоение современных научных методологий, приобретение навыков работы с научной литературой;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

3 Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОПОП

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» учебного плана по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленности

«Системный анализ, управление и обработка информации (нефтегазовая отрасль)».

Научно-исследовательской деятельностью аспиранты занимаются на протяжении всего периода обучения.

Компетенции, приобретаемые в процессе научно-исследовательской деятельности, необходимы для прохождения практик, сдачи кандидатских экзаменов и успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

4 Перечень планируемых результатов обучения в процессе научно-исследовательской деятельности, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризующих этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций, приведены в таблице 1.

		Формируемые компетенции			Таблица 1
Код компетенции	Содержание компетенции	В результате выполнения научно-исследовательской деятельности аспирант должен			Этапы формирования компетенции
		знать	уметь	владеть	
Универсальные компетенции					
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	современные тенденции научной работы в области информатики и вычислительной техники	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1-4 этап
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного	современные тенденции научной работы в области технических наук, в том числе междисциплинарные	реализовывать программу опытно-экспериментального исследования, в том числе психологиче	навыками восприятия и анализа текстов научных статей, имеющих философское содержание, приемами	1-4 этап

	<p>системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>нарной, на основе целостного системного научного мировоззрения</p>	<p>ского, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</p>	
УК-3	<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>особенности представления результатов научно-исследовательской деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	<p>работать с научно-теоретическим содержанием российской и зарубежной литературы</p>	<p>профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимым и для адекватного использования методов современной науки; навыками инновационной деятельности; навыками выявления и оформления результатов интеллектуальной деятельности</p>	1-4 этап
УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной</p>	<p>виды и особенности письменных текстов, устных выступлений;</p>	<p>использовать знание иностранного языка в профессиональной и</p>	<p>современным и методами и технологиями научной коммуникации в области</p>	1-4 этап

	коммуникации на государственном и иностранном языках	наиболее употребляемую лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области	научной деятельности; составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на государственном и иностранном языке по научным проблемам	машиностроения на государственном и иностранном языках	
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	нормативно-правовые документы этических норм профессиональной деятельности; основные концепции этики и поведения; содержание этических норм профессиональной деятельности	следовать основным нормам, принятым в научном обществе с учетом международного опыта	навыками анализа норм профессиональной этики; методикой оценки результата деятельности по решению этических проблем профессиональной деятельности	1-4 этап
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	новые отечественные и зарубежные теории обучения и личностного развития, продвижения на рынке труда	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области	умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода	1-4 этап

			профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальных особенностей		
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	способы проведения исследований и обработки данных	анализировать результаты проведенных исследований	программным инструментом для проведения практических исследований	1-4 этап
ОПК-2	Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	эволюцию современного понимания исследовательской методологии; методы и приемы научного исследования	применять методы и методики научного исследования с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	современным и методами, инструментарием и техниками научного исследования	1-4 этап
ОПК-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной	существующие методы исследования в области профессиональной деятельности методику разработки новых методов исследования	разрабатывать новые методы исследования в области профессиональной деятельности и применять их в самостоятельной научно-	инструментам и разработки новых методов исследования	1-4 этап

	деятельности		исследовательской деятельности		
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	основные концепции современной эпистемологии и	научно обосновывать свою мировоззренческую позицию	приемами классической и неклассической рациональности	1-4 этап
ОПК-5	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	современное понимание исследовательской методологии основные критерии оценки результатов исследований и разработок	научно обосновывать свою мировоззренческую и научную позицию	методикой планирования экспериментальных исследований и обработкой их результатов	1-4 этап
ОПК-6	Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	формы научных дискуссий; принципы творчества в науке и технике; специальную научно-техническую и патентную литературу по тематике научных исследований и разработок; принципы представления результатов научных исследований	самостоятельно совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; строить структуру доклада, статьи, научно-технического отчета	научным стилем изложения результатов исследования; навыками публичных выступлений; основными методами поиска и обработки информации; научным стилем изложения результатов исследования	1-4 этап
ОПК-7	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты	методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав	проводить анализ и оценивать организационный контекст изменений	методами патентных исследований; методами составления плана выполнения	1-4 этап

	авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности		при выборе технологий и стратегий управления ими	программы	
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей	выбирать современные образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося по программам высшего образования	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии	1-4 этап
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс курируемых курсов, дисциплин и разрабатывать их учебно-методическое обеспечение	новые формы интеграции системы высшего образования с наукой	проводить поиск, анализировать новые формы интеграции системы высшего образования с наукой	навыками совершенствования интеграции высшего образования с наукой	1-4 этап
ПК-2	Способность проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические технологии в профессиональ	основы психолого-педагогических технологий	использовать психолого-педагогические технологии при научно-исследовательской	навыками проектирования эффективных психолого-педагогических технологий в научно-	1-4 этап

	ной деятельности		деятельности	исследовательской деятельности	
ПК-3	Способность разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления в приложении к различным предметным областям	методы моделирования; методы принятия решений и управления в системах; принципы моделирования систем управления, методы анализа характеристик систем	проводить анализ исследуемых систем; использовать математические методы для решения задач моделирования процессов автоматизации и управления; разработать математическую модель системы управления	твердыми навыками организации и решения задач моделирования, оптимизации и принятия решений с доведением решения до практически приемлемого результата; навыками математического исследования прикладных вопросов и умение при решении задач выбирать и использовать необходимые вычислительные методы и средства; программным и средствами для математического моделирования	1-4 этап
ПК-4	Способность разрабатывать и применять методы и средства анализа, оптимизации, управления, принятия решений	основные способы разработки методов и средств анализа, оптимизации, управления, принятия решений	применять методы и средства анализа, оптимизации, управления, принятия решений	методологиям и разработки и применения методов и средств анализа, оптимизации, управления, принятия решений	1-4 этап
ПК-5	Способность разрабатывать	основные способы	описывать разработанные	методологией разработки	1-4 этап

	модели систем автоматизации и управления	разработки математического обеспечения систем автоматизации и управления	ые алгоритмы для систем автоматизации и управления	математического обеспечения систем автоматизации и управления	
ПК-6	Способность разрабатывать системы управления, принятия решений и обработки информации	основные способы разработки систем управления, принятия решений и обработки информации	проектировать системы управления, принятия решений и обработки информации	владеет методологиями и проектирования и разработки систем управления, принятия решений и обработки информации	1-4 этап

5 Структура и содержание научно-исследовательской деятельности

5.1 Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности

Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности аспиранта направления 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность «Системный анализ, управление и обработка информации (нефтегазовая отрасль)» составляет 4104 час. (114 з.е.). Форма итогового контроля – зачёт с оценкой.

Таблица 2

Вид деятельности	Всего часов
	Очная форма обучения
Научно-исследовательская деятельность	4104
Трудоемкость по годам обучения, час.:	
I год обучения	
Практические занятия	4
Индивидуальная работа с научным руководителем	20
Самостоятельная работа	1488
Всего	1512
II год обучения	
Индивидуальная работа с научным руководителем	20
Самостоятельная работа	952
Всего	972
III год обучения	
Индивидуальная работа с научным руководителем	20
Самостоятельная работа	844
Всего	864

IV год обучения	
Индивидуальная работа с научным руководителем	20
Самостоятельная работа	736
Всего	756

5.2. Перечень практических занятий

Таблица 3

№	Тема практического занятия	Семестр	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	Методология и методика научного исследования	1	2	УК-1 УК-3	научный семинар
2	Основные методы поиска информации для научного исследования	1	2	УК-1 УК-3	научный семинар
Всего			4		

5.3. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы	Семестр	Трудоемкость (час.)	Виды текущего контроля	Формируемые компетенции	Форма отчетности
1	Подготовка статей по теме научно-квалификационной работы (диссертации) в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus, из перечня ВАК, в РИНЦ, в сборниках трудов (материалов конференций)	1-8	1900	собеседование с научным руководителем	УК-1,2,3,4,5,6 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5,6	отчет о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта; размещение документов, подтверждающих результаты научно-исследовательскую деятельность в электронном портфолио
2	Подготовка к участию в конференциях (конкурсах) по теме научно-квалификационной работы (диссертации) международного/ всероссийского/регионального уровней	1-8	1420	собеседование с научным руководителем	УК-1,2,3,4,5,6 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5,6	
3	Оформление заявок на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	1-8	300	собеседование с научным руководителем	УК-1,2,3,4,5,6 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8 ПК-1,2,3,4,5,6	
4	Оформление заявки на участие в научных конкурсах и грантах по теме научно-квалификационной работы (диссертации) международного/	1-8	400	собеседование с научным руководителем	УК-1,2,3,4,5,6 ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8	

	всероссийского/регионально го уровней				ПК- 1,2,3,4,5,6	
		Всего	4020			

Научно-исследовательская деятельность на каждом курсе обучения включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный этап.

- инструктаж по общим вопросам;
- практические занятия по темам, указанным в таблице 3 (1 семестр);
- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации) (1 семестр);
- корректировка темы научно-квалификационной работы (диссертации) (при необходимости);
- составление индивидуального учебного плана аспиранта на весь период обучения (1 семестр).

Осваиваемые компетенции: УК-1, УК-3.

2. Научно-исследовательский этап.

Этот период включает в себя следующие виды деятельности:

- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации) (1 семестр);
- подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров. К научным публикациям относятся изданные произведения, опубликованные издательствами в печатном виде или на электронных носителях, имеющие номер ISBN или ISSN, редактора и установленный тираж:
 - публикации в журналах или изданиях из Перечня российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденного ВАК Минобрнауки России;
 - публикации в журналах, индексируемых в международных системах цитирования (библиографических базах) по соответствующим областям науки (Web of Science, Scopus и др.);
 - публикации в рецензируемых научных журналах, имеющих импакт-фактор по РИНЦ (Российский индекс научного цитирования);
 - патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;
 - работы, опубликованные в материалах всероссийских и международных конференций.
- выступления с докладами на научных конференциях;
- другие виды деятельности.

Осваиваемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Заключительный этап. На данном этапе оформляются результаты научно-исследовательской деятельности:

- публикация научных статей;
- формирование отчета о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта;
- заполнение электронного портфолио;
- подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), корректировка рукописи диссертации (выпускной курс);
- получение справок о внедрении (практическом использовании основных результатов диссертационной работы) (выпускной курс).

Осваиваемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

6 Руководство и контроль научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность аспирантов проводится под руководством научных руководителей.

Научное руководство аспирантов осуществляют работники ТИУ, соответствующие требованиям, установленным ФГОС по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника и Положением о научном руководстве, действующем в ТИУ.

Текущий контроль по научно-исследовательской деятельности осуществляется в форме собеседования с научным руководителем в соответствии с графиком консультаций.

7 Методические указания по научно-исследовательской деятельности

На подготовительном этапе научно-исследовательской деятельности аспиранту предоставляется возможность выбора темы научно-квалификационной работы (диссертации) из примерного перечня тем, утвержденного директором департамента научно-исследовательской деятельности. Аспирант вправе предложить свою тему для диссертационного исследования. Тема научно-квалификационной работы (диссертации) согласовывается с потенциальным научным руководителем.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) должна соответствовать паспорту научной специальности, по которой планируется защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Научный руководитель и тема научно-квалификационной работы (диссертации) утверждаются приказом директора структурного

подразделения не позднее трех месяцев с момента зачисления аспиранта на обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В начале обучения проводятся практические занятия, проводимые в форме научного семинара, на которых аспиранты получают информацию о ведущих научных направлениях университета, проблемах и темах научных исследований, осуществляемых в рамках направления подготовки; о методологии и методике научного исследования; об основных методах поиска информации для научного исследования.

Основное содержание научно-исследовательской деятельности, этапы и формы ее осуществления, а также формы отчетности отражаются в индивидуальных учебных планах аспирантов.

Форма индивидуального учебного плана аспиранта утверждена в Порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, действующем в Университете. Индивидуальный учебный план аспиранта разрабатывается каждым аспирантом совместно с научным руководителем на базе образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, графика учебного процесса, в соответствии с направленностью образовательной программы, отражает индивидуальную образовательную траекторию на весь период обучения и утверждается директором структурного подразделения.

8 Оценка результатов научно-исследовательской деятельности

Основное содержание научно-исследовательской деятельности, этапы и формы ее осуществления, а также формы отчетности отражаются в индивидуальных учебных планах аспирантов.

По итогам выполнения индивидуального плана научных исследований каждого семестра проводится аттестация аспирантов в сроки проведения промежуточных аттестаций, установленных календарным учебным графиком.

С целью прохождения промежуточной аттестации аспирант представляет научному руководителю отчет по установленной в Университете форме, в котором приводит результаты своей научно-исследовательской деятельности.

До представления отчетов на кафедры аспиранты заполняют свое портфолио в системе поддержки учебного процесса EDUCON, то есть фиксируют свои индивидуальные достижения в научной деятельности по теме научно-квалификационной работы (диссертации) за отчетный период (семестр). Правила оформления и представления индивидуальных достижений аспирантов определяются соответствующим локальным нормативным актом Университета. Кафедра подтверждает достоверность данных, внесенных аспирантом в электронное портфолио.

По результатам выполнения плана по научно-исследовательской деятельности научные руководители в каждом семестре оценивают работу аспирантов («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в соответствии с перечнем наиболее значимых результатов научно-исследовательской деятельности аспирантов и таблицей дифференциации баллов (таблицы 5-6) за результаты научно-исследовательской деятельности аспирантов по семестрам, регламентированными Положением о научных исследованиях аспирантов Тюменского индустриального университета.

Таблица 5

Перечень наиболее значимых результатов научно-исследовательской деятельности аспирантов

Наименование	Баллы за 1 ед. работы
1. Публикация статей по теме научно-квалификационной работы (диссертации)¹:	
в изданиях, индексируемых в Web of Science	100
в изданиях, индексируемых в Scopus	70
в изданиях из перечня ВАК ²	50
в изданиях, индексируемых в РИНЦ	20
в сборниках трудов (материалов конференций)	10
2. Очное участие в конференции (конкурсе) по теме научно-квалификационной работы (диссертации)³	
международного уровня	40
всероссийского уровня	20
регионального уровня	10
3. Оформление заявки на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	15
4. Получение патентов на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	30
5. Прохождение научной стажировки по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	15
6. Оформление заявки по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	
на международный научный грант	10
на научный конкурс или научный грант, финансируемый из средств федерального бюджета	8
на научный конкурс или научный грант регионального уровня	5
7. Победы в конкурсах на соискание грантов по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	
на международный научный грант	20
на научный конкурс или научный грант, финансируемый из средств федерального бюджета	15
на научный конкурс или научный грант регионального уровня	10

¹ – Если авторами публикации являются несколько аспирантов, то баллы распределяются между аспирантами пропорционально.

² – Учитывается не более одной статьи, опубликованной в издании из перечня ВАК, за семестр.

³ – Очное участие в конференции (симпозиумах) обязательно подтверждается документом, в котором указаны ФИО аспиранта и тема его доклада (например, сертификат, диплом, программа и т.д.).

Таблица 6

Дифференциация баллов
за результаты научно-исследовательской деятельности аспирантов
по семестрам (при нормативном сроке обучения в аспирантуре – 4 года)

Год обучения	Семестр	Оценка за результаты научных исследований			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1	1	Более 15	15 и менее	-	-
	2	Более 40	16-40	5-15	Менее 5
2	3	Более 50	21-50	10-20	Менее 10
	4	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
3	5	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
	6	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
4	7	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
	8	Более 70	51-70	30-50	Менее 30

После оценивания результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта за семестр научным руководителем, отчет аспиранта о научных исследованиях заслушивается на заседании кафедры кибернетических систем. В отдельных случаях для аттестации может быть организовано расширенное заседание кафедры с приглашением ученых и специалистов соответствующих направлений (направленностей).

По результатам заслушивания аспиранта на заседании кафедры принимается решение: аттестовать аспиранта с оценкой «отлично» или «хорошо» или «удовлетворительно», не аттестовать аспиранта (оценка «неудовлетворительно» или отсутствие на аттестации без уважительной причины).

Неудовлетворительная оценка по научно-исследовательской деятельности или отсутствие на аттестации без уважительной причины является академической задолженностью и должна быть ликвидирована в установленном Университетом порядке. Формы отчетов о ликвидации академической задолженности представляются в соответствии с установленными в Университете формами.

После заслушивания на кафедре отчета аспиранта о научных исследованиях данный отчет интегрируется в отчет о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта за соответствующий семестр, который заслушивается на заседании научно-технической комиссии института, а затем результаты аттестации утверждаются на заседании ученого совета института.

Отчет о выполнении индивидуального учебного плана на научно-технической комиссии института аспирант представляет в виде презентации. Шаблон презентации размещается отделом подготовки кадров высшей квалификации департамента научно-исследовательской деятельности в системе поддержки учебного процесса EDUCON.

Оригиналы индивидуального учебного плана и отчетов о выполнении индивидуального учебного плана хранятся в отделе подготовки кадров высшей квалификации департамента научно-исследовательской деятельности. Копии указанных документов размещаются аспирантом в своем электронном портфолио.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus от компании «Elsevier».
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий «Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)» (в открытом доступе).
13. Библиотека научных журналов профессиональной ассоциации геологов, геофизиков, инженеров и специалистов наук о Земле (EAGE) (доступ предоставлен EAGE, так как университет является членом этой ассоциации).
14. Библиотека научно-технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE (доступ предоставлен SPE, так как университет является членом этого Общества).
15. Предоставление доступа к международной библиографической базе данных рецензируемых онлайн-журналов крупнейших мировых

научных издательств «Google Scholar (Академия Google)» (в открытом доступе).

9.3. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus
3. Scilab
4. Ramus Educational
5. StarUML

КАРТА
обеспеченности научно-исследовательской деятельности учебной и учебно-методической литературой

Код, направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность: Системный анализ, управление и обработка информации (нефтегазовая отрасль)

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 208 с.	ЭР	2	100	+
2	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Текст] : учебно- метод. пособие по выполнению лаб. работ / УГНТУ, каф. ТМО ; сост.: А. М. Щипачев, Ю. С. Шкель. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2016. - 64 с.	ЭР	2	100	+
3	Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Текст : Электронный ресурс] : монография / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. - Москва : Финансы и статистика, 2012. - 296 с.	ЭР	2	100	+
4	Космин, Владимир Витальевич. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2014. - 214 с.	5	2	100	-
5	Аспирант вуза. Технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М. : Инфра-М, 2011. - 520 с.	9	2	100	-

Заведующий кафедрой КС О.Н. Кузяков

« 30 » _____ 2017г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 30 » _____ 2017 г.

Сопровождающий документ



10 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

№	Перечень оборудования, необходимого для научно-исследовательской деятельности	Перечень технических средств обучения, необходимых для научно-исследовательской деятельности (демонстрационное оборудование)
1	Лабораторный стенд по радиоэлектронике «Unitron-003», «ЛУЧ-2» (7 шт.); Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	Компьютер в комплекте (7 шт.).
2	Учебно-лабораторный комплекс SCADA-система Metso DNA: "Комплекс виртуализации и среда разработки интегрированных систем управления",	Рабочая станция Dell Precision T1600 (9 шт.).
3	Дидактический комплекс по мехатронике Festo MPS 203 IT: «Станция управления сортировкой заготовок»; Дидактический комплект элементов по мехатронике Festo TP802: «Основы техники шаговых приводов».	Рабочая станция Dell Precision T3500 (5 шт.)

Дополнения и изменения
на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу по научно-исследовательской деятельности вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Слова «Министерство образования и науки Российской Федерации» заменить словами «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации». Министерство учреждено 15 мая 2018 года в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации №682.
2. Дополнить пункт 1:
Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами: - Приказом Минобрнауки России от 23.10.2017 №1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени».
2. Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализирован (приложения 5,6 к рабочей программе).
3. Раздел 10. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализирован (приложение 7 к рабочей программе).

В другой части программа научно-исследовательской деятельности актуальна для 2018/2019 учебного года.

Дополнения и изменения внес
профессор кафедры КС, д.т.н., доцент  О.Н. Кузяков

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры КС. Протокол от «29» августа 2018 г. № 1.

Заведующий кафедрой КС  О.Н. Кузяков

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 6.

9.2. Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus через национальную подписку Минобрнауки России.
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Web of Science через национальную подписку Минобрнауки России.

9.3. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus
3. Scilab
4. Ramus Educational
5. StarUML

Приложение 6
на 2018-2019 уч.г.

КАРТА
обеспеченности научно-исследовательской деятельности учебной и учебно-методической литературой

Код, направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность: Системный анализ, управление и обработка информации (нефтегазовая отрасль)

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 208 с.	ЭР	2	100	+
2	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Текст] : учебно-метод. пособие по выполнению лаб. работ / УГНТУ, каф. ТМО ; сост.: А. М. Щипачев, Ю. С. Шкель. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2016. - 64 с.	ЭР	2	100	+
3	Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Текст : Электронный ресурс] : монография / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. - Москва : Финансы и статистика, 2012. - 296 с.	ЭР	2	100	+
4	Космин, Владимир Витальевич. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2014. - 214 с.	5	2	100	-
5	Аспирант вуза. Технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М. : Инфра-М, 2011. - 520 с.	9	2	100	-

Заведующий кафедрой КС О.Н. Кузяков

« 22 » 08 2018г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова

« 22 » 08 2018г.

Сольжескино БИК



10 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

№	Перечень оборудования, необходимого для научно-исследовательской деятельности	Перечень технических средств обучения, необходимых для научно-исследовательской деятельности (демонстрационное оборудование)
1	Лабораторный стенд по радиоэлектронике «Unitron-003», «ЛУЧ-2» (7 шт.); Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	Компьютер в комплекте (7 шт.).
2	Учебно-лабораторный комплекс SCADA-система Metso DNA: "Комплекс виртуализации и среда разработки интегрированных систем управления",	Рабочая станция Dell Precision T1600 (9 шт.).
3	Дидактический комплекс по мехатронике Festo MPS 203 IT: «Станция управления сортировкой заготовок»; Дидактический комплект элементов по мехатронике Festo TP802: «Основы техники шаговых приводов».	Рабочая станция Dell Precision T3500 (5 шт.)

Дополнения и изменения
на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу по научно-исследовательской деятельности вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализирован (приложения 8,9 к рабочей программе).
2. Раздел 10. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализирован (приложение 10 к рабочей программе).

В другой части программа научно-исследовательской деятельности актуальна для 2019/2020 учебного года.

Дополнения и изменения внес
профессор кафедры КС, д.т.н., доцент  О.Н. Кузяков

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры КС. Протокол от «4» сентября 2019 г. № 1.

Заведующий кафедрой КС  О.Н. Кузяков

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 9.

9.2. Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus через национальную подписку Минобрнауки России.
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Web of Science через национальную подписку Минобрнауки России.

9.3. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus
3. Scilab
4. Ramus Educational
5. StarUML

10 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

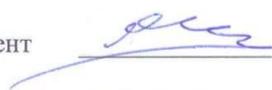
№	Перечень оборудования, необходимого для научно-исследовательской деятельности	Перечень технических средств обучения, необходимых для научно-исследовательской деятельности (демонстрационное оборудование)
1	Лабораторный стенд по радиоэлектронике «Unitron-003», «ЛУЧ-2» (7 шт.); Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	Компьютер в комплекте (7 шт.).
2	Учебно-лабораторный комплекс SCADA-система Metso DNA: "Комплекс виртуализации и среда разработки интегрированных систем управления",	Рабочая станция Dell Precision T1600 (9 шт.).
3	Дидактический комплекс по мехатронике Festo MPS 203 IT: «Станция управления сортировкой заготовок»; Дидактический комплект элементов по мехатронике Festo TP802: «Основы техники шаговых приводов».	Рабочая станция Dell Precision T3500 (5 шт.)

Дополнения и изменения
на 2020 / 2021 учебный год

В рабочую программу научно-исследовательской деятельности вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности без изменений.
2. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности актуализировано (приложение 11 к рабочей программе).

В другой части рабочая программа научно-исследовательской деятельности актуальна для 2020/2021 учебного года.

Дополнения и изменения внес
профессор кафедры КС, д.т.н, доцент  О.Н. Кузяков

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры КС. Протокол от «2» сентября 2020 г. № 1.

Заведующий кафедрой КС  О.Н. Кузяков

10 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

№	Перечень оборудования, необходимого для научно-исследовательской деятельности	Перечень технических средств обучения, необходимых для научно-исследовательской деятельности (демонстрационное оборудование)
1	Лабораторный стенд по радиоэлектронике «Unitron-003», «ЛУЧ-2» (7 шт.); Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	Компьютер в комплекте (7 шт.).
2	Учебно-лабораторный комплекс SCADA-система Metso DNA: "Комплекс виртуализации и среда разработки интегрированных систем управления",	Рабочая станция Dell Precision T1600 (9 шт.).
3	Дидактический комплекс по мехатронике Festo MPS 203 IT: «Станция управления сортировкой заготовок»; Дидактический комплект элементов по мехатронике Festo TP802: «Основы техники шаговых приводов».	Рабочая станция Dell Precision T3500 (5 шт.)

**Дополнения и изменения к рабочей программе
научно-исследовательской деятельности**
направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность Системный анализ, управление и обработка информации
(нефтегазовая отрасль)
на 2021 / 2022 учебный год

В рабочую программу научно-исследовательской деятельности вносятся следующие дополнения (изменения):

Рабочая программа научно-исследовательской деятельности актуальна для 2021/2022 учебного года.

Дополнения и изменения внес
профессор кафедры КС, д.т.н, доцент



О.Н. Кузяков

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры КС. Протокол от «30» августа 2021 г. № 1.

Заведующий кафедрой КС



О.Н. Кузяков