

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Российский новый университет»
(АНО ВО «РосНОУ»)



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научной работе
Е.А. Палкин
_____ 2021 г.

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
по направлению подготовки кадров высшей квалификации –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность «Системный анализ, управление и обработка
информации»

Присваиваемая квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Программа научных исследований
рассмотрена и утверждена
на заседании научно-технического совета
«___» _____ 2021, протокол № .

Москва 2021

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ приказом от 30 июля 2014 г. N 875; паспорта специальностей научных работников 05.13.01; «программой-минимум кандидатского экзамена по специальностям научных работников 05.13.01– Системный анализ, управление и обработка информации»: учебного плана подготовки обучающихся в АНО ВО «РосНоу» по основной профессиональной образовательной программе высшего профессионального образования – по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по указанной специальности.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ИТиЕНД

15.01.2019 протокол № 1

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель:

формирование у обучающихся универсальных, общих профессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки и подготовка аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, направленной на решение сложных профессиональных задач.

1.2. Задачи:

- создание предпосылок для воспитания и самореализации личностных творческих возможностей аспирантов;
- обеспечить становление профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирования четких представлений об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- обучение методике и технике рационального, эффективного поиска и использования знаний;
- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач;
- формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
- формирование готовности участия в работе российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- совместное участие аспирантов, преподавателей и научных сотрудников в выполнении различных НИД;
- проведение аспирантами прикладных, поисковых и фундаментальных научных работ как неперенной составной части профессиональной квалификационной подготовки специалистов;
- образование единого исследовательского и информационного пространства России и других стран, объединяющего аспирантов, включенных в НИД;
- обеспечение наиболее эффективного профессионального отбора способной и талантливой молодежи для дальнейшего обучения, пополнения научных и педагогических кадров.

1.2. Формы осуществления НИД

Руководитель аспиранта устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской деятельности и степень участия в НИД аспирантов в течение всего периода обучения.

Научно-исследовательская деятельность осуществляется в течение всего периода в следующих формах:

- проведение научных исследований в рамках подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;
- участие в профильных научных конференциях и молодежных научных обществах;
- участие в открытых научно-исследовательских конкурсах, выставках, грантовой деятельности и программах академической мобильности;
- подготовка научных публикаций и заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности;
- подготовка выпускной квалификационной работы;
- написание глав диссертации;
- выполнение научно-исследовательской деятельности в составе научных коллективов в рамках целевых программ, государственных и негосударственных грантов, госбюджетной

или хоздоговорной тематики;

- выполнение заданий научного руководителя в соответствие с планом научно-исследовательской деятельности кафедры, факультета, университета.

1.4. Требования к результатам освоения

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

универсальными компетенциями:

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

общепрофессиональными компетенциями:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

профессиональными компетенциями:

- способностью выполнять математическое моделирование при решении задач системного анализа и обработки информации современными средствами вычислительной техники (ПК-1)
- способность к решению проблем системного анализа и обработки информации методами современных информационных технологий (ПК-2)

Раздел 2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Научно-исследовательская деятельность» относится к циклу Б.3.

Основой научно-исследовательской деятельности являются дисциплины теоретического блока и специальные дисциплины, изученные в ходе подготовки аспирантов по соответствующему направлению и направленности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации.

Необходимыми условиями для освоения раздела являются:

Знание нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; методологии проведения научных исследований; методов исследования новых математических методов моделирования объектов и явлений, развитию качественных и приближенных аналитических методов исследования математических моделей, разработке, обоснованию и тестированию эффективных численных методов с применением ЭВМ, реализации эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента, исследованию научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента..

Умение использовать оптимальные методы преподавания; осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; формулировать цели и задачи научных исследований; организовывать и проводить экспериментальные исследования; выбирать методы и средства подходящие для решения конкретных задач; разрабатывать новые и модифицировать существующие методы исследования; использовать различные методы обработки экспериментальных результатов исследований с использованием информационных технологий; анализировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; готовить научные публикации и заявки на изобретения.

Владение методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии навыками работы с библиографическими источниками, формулирования актуальности, целей и задач исследования, научной новизны; навыками выполнения научно-исследовательской работы.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (практики)	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1.1	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	Б1.Б.1 История и философия науки Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования Б3.1 Научно-исследовательская деятельность Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Б4.Г.1 Государственный экзамен

1.2	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	Б1.Б.1 История и философия науки	Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования
1.3	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Б1.Б.2 Иностранный язык Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования	Б1. Б3.1 Научно-исследовательская деятельность
1.4	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке	Б1.Б.2 Иностранный язык	Б1.В.ОД.5 Информационные технологии в науке и образовании
1.5	УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Б1.Б.1 История и философия науки Б1.В.ОД.4 Психология и педагогика высшей школы Б2.2 Педагогическая практика	Б4.Г.1 Государственный экзамен
1.6	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Б1.Б.1 История и философия науки Б2.2 Педагогическая практика	Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования Б4.Г.1 Государственный экзамен
Общепрофессиональные компетенции			
2.1	ОПК – 1 методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Б1.В.ОД.1 Системный анализ, управление и обработка информации Б1.В.ОД.5 Информационные технологии в науке и образовании Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования Б2.1 Производственная практика Б2.2 Педагогическая практика	Б4.Г.1 Государственный экзамен Б3.1 Научно-исследовательская деятельность
2.2	ОПК-2 культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Б1.В.ОД.1 Системный анализ, управление и обработка информации Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования Б3.1 Научно-исследовательская деятельность	Б4.Г.1 Государственный экзамен Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

2.3	ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Б1.В.ОД.1 Системный анализ, управление и обработка информации Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования	Б4.Г.1 Государственный экзамен Б3.1 Научно-исследовательская деятельность
2.4	ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Б1.В.ОД.1 Системный анализ, управление и обработка информации Б2.1 Производственная практика	Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования Б4.Г.1 Государственный экзамен
2.5	ОПК-5 способностью объективно вать результаты исследований и боток, выполненных другими алистами и в других научных сдениях	Б1.В.ОД.1 Системный анализ, управление и обработка информации Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования	Б4.Г.1 Государственный экзамен Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) Б4.Д.1 Подготовка выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации) Б4.Д.2 Защита выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации)
2.6	ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Б1.В.ОД.6 Методология и методы научного исследования	Б4.Г.1 Государственный экзамен Б4.Д.1 Подготовка выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации) Б4.Д.2 Защита выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации)
2.7	ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Б4.Г.1 Государственный экзамен
2.8	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Б1.В.ОД.4 Психология и педагогика высшей школы Б2.2 Педагогическая практика	Б4.Г.1 Государственный экзамен
Профессиональные компетенции			
3.1	ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование при решении задач системного анализа и обработки информации современными средствами вычислительной техник	Б1.В.ОД.1 Системный анализ, управление и обработка информации Б1.В.ОД.7 Системы программирования	Б1.В.ДВ.1.1 Нелинейные математические модели Б1.В.ДВ.1.2 Компьютерная математика

3.2	ПК-2 способность к решению проблем системного анализа и обработки информации методами современных информационных технологий	Б1.В.ОД.2 Нечеткие множества и алгоритмы	Б1.В.ОД.3 Современные информационные технологии
-----	---	--	---

Раздел 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НАУНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(матрица распределения компетенций по годам и разделам НИД)

год	Количество часов	Компетенции							Общее количество компетенций
		УК-1	УК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	
1	324	+	+	+	+	+			7
2	540	+	+	+	+	+			7
3	540	+	+	+	+	+			7
4	972	+	+	+	+	+			7
Итого	2376								

Раздел 4. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций основной стратегической образовательной технологией является самообучение (Соб).

Раздел 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

5.1. Аннотации и компетенции образовательной программы.

Общий план изучения дисциплины

5.2. Учебно-тематический план изучения дисциплины

год	№ раздела	Наименование раздела НИД	Количество часов	Виды и формы контроля
1	1	Обзор и критический анализа литературы по теме исследования;		Отчет
	2	Постановка и обоснование актуальности научной проблемы диссертационного исследования;		
	3	Разработка плана НИД		

	4	Выступление с докладом на научных конференциях по актуальным проблемам финансов, денежного обращения и кредита (не менее одного доклада).		
	1	Разработка теоретических и методологических проблем исследования. Написание теоретической главы ВКР		Отчет
	2	Написание и опубликование научных статей по теме диссертации (не менее двух статей);		
	3	Подготовка и сдача кандидатских экзаменов по иностранному языку, истории и философии науки.		Экзамен
		Итого 1 год обучения	324	
2	1	Сбор и обработка практических материалов для написания ВКР		Отчет
	2	Разработка рабочих гипотез, общей методики исследования. Написание главы ВКР		
	3	Выступление с докладом на научных конференциях по актуальным проблемам бухгалтерского учета, статистики (не менее одного доклада);		Доклад
	4	Опубликование научных статей по теме диссертации (не менее трех статей)		Статья
	1	Разработка методики проведения учебных занятий (лекции, практического, семинарского) по профилю подготовки;		Отчет
	2	Опубликование научных статей по теме диссертации (одна из них в журналах, рекомендованных ВАК).		Статья
		Итого 2 год обучения	540	
3	1	Сбор и обработка материалов для написания главы ВКР		Отчет
	2	Опубликование научных статей по теме диссертации (не менее трех статей, две из них в журналах, рекомендованных ВАК);		Статья
	3	Сдача кандидатского экзамена по специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика		Экзамен
	1	Выступление с докладом на научных конференциях по актуальным проблемам бухгалтерского учета, статистики		Доклад
	2	Оценка полноты решения задач. Обсуждение ВКР на кафедре и оформление ее для защиты. Общая редакция рукописи работы.		Отчет
	3	Внедрение результатов работы в практическую деятельность предприятий и в учебный процесс.		Отчет
	Итого 3 год	540		
4	1	Сбор и обработка материалов для написания		Отчет

		ния главы ВКР		
	2	Опубликование научных статей по теме диссертации (не менее трех статей, две из них в журналах, рекомендованных ВАК);		Статья
	3	Сдача кандидатского экзамена по специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика		Экзамен
	1	Выступление с докладом на научных конференциях по актуальным проблемам бухгалтерского учета, статистики		Доклад
	2	Оценка полноты решения задач. Обсуждение ВКР на кафедре и оформление ее для защиты. Общая редакция рукописи работы.		Отчет
	3	Внедрение результатов работы в практическую деятельность предприятий и в учебный процесс.		Отчет
		Итого 4 год	972	
Всего:			2376	

Раздел 6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам года аспирант представляет руководителю отчет по НИД, который включает в себя краткие сведения по всем разделам проведенной работы в соответствии с индивидуальным заданием, с обобщением собранных материалов, выполненных работ по теме диссертационного исследования. Отчет о результатах НИД обсуждается и утверждается на заседании кафедры «Информационных технологий и естественнонаучных дисциплин» и отражается в протоколе кафедры. НИД аспиранта в конце года оценивается по результатам решения кафедры по отчету. По итогам каждого года аспирант самостоятельно вносит данные отчета по НИД в электронное портфолио и выписку из протокола заседания кафедры. В конце 3-4 года очной формы (4-5 года заочной формы) обучения аспирант представляет итоговый отчет и рукопись ВКР (диссертации) для рассмотрения на заседании кафедры. В случае отрицательного решения кафедры аспирант считается не выполнившим учебный план и отчисляется из вуза. Форма отчета и требования к оформлению ВКР, а также критерии оценки приведены вФОС. Приложение 2.

Результаты предварительного рассмотрения ВКР (диссертации) должны быть отражены в индивидуальном плане аспиранта, внесены в протокол кафедры, отражены в выписке из данного протокола и представлены в отдел аспирантуры и докторантуры в установленные сроки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения	
		не аттестован	аттестован
-владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)	<u>Владеть</u> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1-В)	- не владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	- владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

	<u>Уметь</u> профессионально и грамотно сформировать методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1-У)	- не умеет профессионально и грамотно сформировать методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	- умеет профессионально и грамотно сформировать методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	<u>Знать</u> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1-З)	- не знает методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	- знает методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)	<u>Владеть</u> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований (ОПК-2-В)	- не владеет навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	- владеет навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
	<u>Уметь</u> выбирать и применять экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования (ОПК-2-У)	- не умеет выбирать и применять экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	- умеет выбирать и применять экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования
	<u>Знать</u> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-З)	- не знает современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в	- знает современные способы использования информационно-коммуникационных технологий
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности с соблюдением законодательства Российской Федерации об авторском праве (ОПК-3)	<u>Владеть</u> навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3-В)	- не владеет навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	- владеет навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
	<u>Уметь</u> разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3-У)	- не умеет разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	- умеет разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности

	<u>Знать</u> алгоритм разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3-З)	- не знает алгоритм разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	- знает алгоритм разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях(ОПК 5)	<u>Владеть</u> способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5-В)	- не владеет способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	- владеет способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	<u>Уметь</u> оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5-У)	- не умеет оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	- умеет оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	<u>Знать</u> результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5-З)	- не знает результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	- знает результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности ОПК 7	<u>Владеть</u> методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7-В)	- не владеет методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	- владеет методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
	<u>Уметь</u> проводить патентные исследования, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7-У)	- не проводить патентные исследования, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	- умеет проводить патентные исследования, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
	<u>Знать</u> основы и специфику подготовки проведения патентных исследова-	- не знает основы и специфику подготовки проведения патентных исследований, лицен-	- знает основы и специфику подготовки проведения патентных исследо-

	ний, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (оПК-7-3)	зирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ваний, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	<u>Владеть</u> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК1-В)	- не владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	<u>Уметь</u> анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	не умеет анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- умеет анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	<u>Знать</u> современные научные достижения	- не знает современные научные достижения	знает современные научные достижения
готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-3	<u>Владеть</u> навыками в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (уК-3-В)	- не владеет навыками в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- владеет навыками в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	<u>Уметь</u> участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (уК-3-У)	- не умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- умеет участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	<u>Знать</u> основы применения норм участия в работе российских и междуна-	- не знает основы применения норм участия в работе российских и международных ис-	- знает основы применения норм участия в работе российских и междуна-

	родных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (уК-3-3)	следовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	народных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
--	---	---	--

Методика оценки сформированности компетенций

Компетенция считается сформированной, если не менее 70% показателей оценены не ниже «аттестован».

Компетенция считается *несформированной*, если более 30% показателей оценены «не аттестован».

Критерии оценки на этапе ежегодного и итогового отчета по НИ

Критерии оценивания подготовки отчета по НИР

«Отлично» / «Аттестован» – все элементы отчета по НИР подготовлены и оформлены

полностью, аккуратно и грамотно, отчет сдан в срок.

«Хорошо» / «Аттестован» – элементы отчета по НИР подготовлены и оформлены в целом аккуратно и грамотно, однако имеются 1-2 недочета в оформлении отчета по НИР. Отчет по НИР сдан в срок.

«Удовлетворительно» / «Условно аттестован» – элементы отчета по НИР подготовлены и оформлены в целом небрежно и имеются более двух недочетов и небрежность в оформлении отчета, отчет сдан с нарушением сроков без уважительной причины;

«Неудовлетворительно» / «Не аттестован» – отсутствие студента на НИР без уважительной причины и не предоставление отчета по НИР.

Критерии оценивания действий по работе с научным аппаратом исследования

«Отлично» / «Аттестован» – все элементы научного аппарата исследования глубоко проработаны, согласованы между собой и соответствуют теме диссертации, подготовлены и оформлены полностью, аккуратно и грамотно.

«Хорошо» / «Аттестован» – элементы научного аппарата подготовлены и оформлены в целом аккуратно и грамотно, однако имеются 1-2 недочета в оформлении.

«Удовлетворительно» / «Условно аттестован» – элементы научного исследования подготовлены и оформлены в целом небрежно и имеется более двух недочетов, небрежность в оформлении;

«Неудовлетворительно» / «Не аттестован» – научный аппарат не проработан или не соответствует теме диссертации.

Критерии оценивания действий по литературному обзору по теме диссертации

«Отлично» / «Аттестован» – литературный обзор отличается глубиной и проработанностью, содержит различные аспекты рассмотрения проблемы, автор формулирует четкие и полные выводы, оценивает возможности и перспективы исследования проблемы.

«Хорошо» / «Аттестован» – литературный обзор подготовлен по теме, в целом содержит различные аспекты рассмотрения проблемы, автор формулирует выводы, но в обзоре имеются малозначительные недочеты (1-2), автор испытывает трудности с оценкой возможности и перспективы исследования проблемы.

«Удовлетворительно» / «Условно аттестован»

– литературный обзор в целом соответствует теме, отличается поверхностностью, раскрывает только один из аспектов рассмотрения проблемы, автор испытывает трудности с формулированием выводов.

«Неудовлетворительно» / «Не аттестован» – литературный обзор отсутствует или не соответствует теме.

Критерии оценивания действий по подбору, оформлению библиографического списка «Отлично» / «Аттестован» – список источников и литературы отличается своей пол-

нотой и проработанностью и полностью соответствует теме, в списке присутствуют моно-графии, научные статьи, тезисы научных конференций, учебные пособия, справочные издания, источники интернет, все элементы списка оформлены безошибочно, согласно ГОСТ Р 7.0.11 – -2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Обучающийся дает глубокий рефлексивный анализ поиска литературы и источников по те-ме, имеет проработанный алгоритм.

«Хорошо» / «Аттестован» – список источников и литературы подготовлен и в целом соответствует теме НИР, в списке присутствуют почти все виды научных изданий монографии, научные статьи, тезисы научных конференций, справочные издания, источники интернет (за исключением 1-2) , элементы списка оформлены с мало значительными недочетами (не более 2-х), согласно ГОСТ Р 7.0.11 – -2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Обучающийся дает рефлексивный анализ поиска литературы и источников по теме, но не имеет проработанный алгоритм, работает по образцу.

«Удовлетворительно» / «Условно аттестован» – в списке источников и литературы имеются небольшое несоответствие теме, в списке присутствуют почти все виды научных изданий монографии, научные статьи, тезисы научных конференций, справочные издания, источники интернет (за исключением 3-4), элементы списка оформлены с значительными недочетами (более 2-х), согласно ГОСТ Р 7.0.11 – -2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Обучающийся испытывает трудности по поводу рефлексивного анализа поиска литературы и источников по теме, и не имеет проработанный алгоритм, с ошибками работает по образцу.

«Неудовлетворительно» / «Не аттестован» – отсутствие списка источников и литературы по теме НИР, список источников и литературы полностью не соответствует теме.

Критерии оценивания действий по сбору эмпирических данных, обработке, анализу и интерпретации эмпирической части диссертации (эмпирическая часть научно-квалификационной работы (диссертации))

«Отлично» / «Аттестован» – обучающийся продемонстрировал свободное владение эмпирическими методиками, технологией их проведения, успешно обработал данные с использованием математических методов статистики, глубоко проанализировал и интерпретировал полученные результаты, при интерпретации результатов сравнивает полученные данные с результатами исследований, представленными в литературе и источниках Интернет.

«Хорошо» / «Аттестован» – обучающийся может реализовывать безошибочно эмпирические методика, анализировать и интерпретировать данные, ориентируясь на инструкцию, образец, алгоритм, при интерпретации результатов испытывает трудности, когда сравнивает полученные данные с результатами исследований, представленными в литературе и источниках Интернет.

«Удовлетворительно» / «Условно аттестован» – обучающийся может реализовывать эмпирические методика, анализировать и интерпретировать данные, ориентируясь на инструкцию, образец, алгоритм, совершая 1-2 ошибки, при интерпретации результатов испытывает трудности.

«Неудовлетворительно» / «Не аттестован» – обучающийся не владеет эмпирическими методиками.

Критерии оценивания действий по подготовке статьи/тезисов по результатам диссертации

«Отлично» / «Аттестован» – студент глубоко и всесторонне описал сущность проблемы; уверенно, логично, последовательно и грамотно ее излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы, анализирует полученные эмпирические результаты; умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые идеи; делает выводы и обобщения; свободно владеет системой педагогических понятий.

«Хорошо» / «Аттестован» – студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; аргументирует научные положения; делает выводы и обобщения; владеет системой педагогических понятий.

«Удовлетворительно» / «Условно аттестован» – тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил суть проблемы, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в аргументации научных положений; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично владеет системой педагогических понятий.

«Неудовлетворительно» / «Не аттестован» – не подготовил статью/тезисы.

Критерии оценки на этапе предварительного рассмотрения научно-квалификационной работы (диссертации)

Критерии оценивания выступления с докладом на заседании кафедры и презентацией по результатам диссертации

«Отлично» / «Аттестован» – обучающийся глубоко и всесторонне рассмотрел тему, продемонстрировал глубокое усвоение сущности рассматриваемой проблемы; уверенно, логично, последовательно и грамотно ее излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения; свободно владеет системой педагогических понятий

«Хорошо» / «Аттестован» – студент демонстрирует твердое усвоение темы, грамотно и по существу излагает содержание изучаемого вопроса, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; связывает усвоенные знания с практической деятельностью; аргументирует научные положения; делает выводы и обобщения; владеет системой педагогических понятий.

«Удовлетворительно» / «Условно аттестован» – тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил суть проблемы, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в практическом применении психологических знаний; слабо аргументирует научные положения; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично владеет системой педагогических понятий.

«Неудовлетворительно» / «Не аттестован» – обучающийся не раскрыл тему; допускает существенные ошибки и неточности при ее рассмотрении; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений; не владеет системой педагогических понятий.

В случае получения по результатам отчета аспиранта оценки «Условно аттестован» по решению кафедры аспиранту устанавливается срок для устранения недостатков, по итогам которого аспирант обязан предоставить справку об устранении замечаний. В случае непредставлении своевременно справки аспирант считается не выполнившим учебный план и от-

числяется из вуза. В случае отрицательного решения кафедры аспирант считается не выполнившим учебный план и отчисляется из вуза.

Раздел 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А., Системный анализ в управлении. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А.– Электрон. текстовые данные - М.: Финансы и статистика, 2009 – 368с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12445>. - ЭБС “IPRbooks” – по паролю.

2. Клименко И.С. Методология системного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Клименко И.С. – Электрон. текстовые данные – Саратов: Вузовское образование, 2014 – 207с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20358>. - ЭБС “IPRbooks” – по паролю.

Дополнительная литература:

3. Дрогобыцкий И.Н. Системный анализ в экономике. [Электронный ресурс]: учебник/ Дрогобыцкий И.Н.– Электрон. текстовые данные - М.: Финансы и статистика – 2009 – 368с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12446>. - ЭБС “IPRbooks” – по паролю.

4. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ. Учебное пособие. – М.: РосНОУ, 2014, 256с.

5. Бродецкий Г.Л. Системный анализ в логистике. М.: Academia, 2010.

6. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. – М.: ИЛ, 1959.

7. Системный анализ и принятие решений: Словарь – справочник / Под общ. ред. В.Н.Волковой и В.Н.Козлова. – М.: Высшая школа, 2004.

7.2. Технические и электронные средства обучения, иллюстративные материалы (в т.ч. учебные фильмы), программное обеспечение, Интернет-ресурсы

1. www.IPRbooks.ru

2. www.pedagogika-rao.ru (ПЕДАГОГИКА научно-теоретический журнал Российской академии образования)

3. www.pedlib.ru (Педагогическая библиотека)

4. www.iovrao.ru (Журнал «Человек и образование»)

5. www.naukaran.ru (Издательство «Наука»)

6. www.maik.ru (Международная академическая издательская компания “Наука/Интерпериодика”)

7. www.viniti.ru (Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН))

8. www.consultant.ru

В распоряжении обучающихся на кафедре имеется доступ в интернет и стандартное программное обеспечение.

Раздел 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИ

АНО ВО «РосНОУ», реализующий данную программу, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет);
- помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет);
- компьютерные классы (оборудованные компьютерами и обеспеченные комплектом лицензированного программного обеспечения).

При использовании электронных изданий каждый обучающийся вуза обеспечен во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность к сети Интернет обеспечена для каждого аспиранта.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Каждый обучающийся и научно-педагогический работник в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе **IPRbooks** (ЭБС **IPRbooks** и информационно-образовательной среде организации – локальной сети КИС РосНОУ. Для 100% аспирантов обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе **IPRbooks** (ЭБС **IPRbooks**), содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

В базе ЭБС IPRbooks содержится более 15 000 изданий - учебники, монографии, журналы по различным направлениям подготовки специалистов высшей школы, другая учебная литература. Основной фонд электронной библиотеки состоит из книг и журналов более 250 ведущих издательств России, поставляющих на рынок литературу для учебного процесса. ЭБС IPRbooks систематически обновляется и пополняется новыми современными и востребованными изданиями, при этом постоянно совершенствуются количественные и качественные характеристики библиотеки.

Все учебники и дополнительная литература доступны неограниченному количеству пользователей ЭБС IPRbooks онлайн 24 часа в сутки из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Библиотечный фонд по направлению подготовки укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части - за последние пять лет), из расчета более 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 аспирантов.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете более 2 экземпляров на каждые 100 аспирантов.

Каждый аспирант по образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу.

В университете имеются аудитории, оборудованные мебелью и техническими средствами обучения, 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, имеются помещения для самостоятельной работы обучающихся и компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Вид занятий:	Наименование учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Адрес учебных кабинетов и объектов
	Специально оборудованные лаборатории факультета ИС и КТ: - компьютерные классы, - лаборатории факультетов ВПО РосНОУ, - административные подразделения и службы РосНОУ. Основные документы для работы в лабораториях и на специальном оборудовании.	