

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



А.В. Навроцкий

« 31 »

2015 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
(направленность – 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка
информации (по отраслям))

Присваиваемая квалификация:

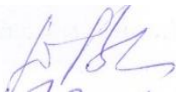
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Волгоград 2015

Разработчики основной образовательной программы (ООП) аспирантуры:



_____ проф. д.т.н. Камаев В.А.



_____ проф., д.т.н. Воронин



_____ доц., к.т.н. Орлова Ю.А.

Согласовано:

Зав. отделом аспирантуры, докторантуры



_____ А.А. Раюшкина

Рассмотрена ученым советом университета «31» августа 2015 г., протокол № 1.

СОДЕРЖАНИЕ ООП аспирантуры

1. Общие положения	4
1.1. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры	4
1.2. Трудоемкость программы аспирантуры	4
1.3. Срок освоения программы аспирантуры	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоивших ООП аспирантуры	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.....	5
3. Результаты освоения ООП аспирантуры	9
3.1.Формирование компетенций в учебном процессе.....	9
3.2. Карта компетенций.....	14
4. Структура ООП аспирантуры	55
4.1. Структура ООП аспирантуры	55
4.2. Учебный план.....	59
4.3. Календарный учебный график.....	61
4.4. Рабочие программы дисциплин.....	62
4.5. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогической практики).....	73
4.6. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательской практики).....	74
4.7. Программа модуля «Научные исследования».....	77
4.8. Государственная итоговая аттестация.....	81
5. Условия реализации ООП аспирантуры	84
5.1. Кадровые условия реализации	84
5.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации.....	88
5.3. Учебно-методические условия реализации ООП аспирантуры.....	93
5.4. Финансовые условия реализации ООП аспирантуры.....	120

1. Общие положения

Основная образовательная программа (ООП) аспирантуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ) по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника и профилю подготовки (направленности) 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

Целью ООП аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Поступающий на обучение по ООП аспирантуры должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании (специалитет или магистратура).

1.1 Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры

Нормативно-правовую базу разработки ООП аспирантуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России и Рособнадзора;
- Уставом ВолгГТУ;
- иными локальными нормативными актами ВолгГТУ.

1.2. Трудоемкость программы аспирантуры

Трудоемкость освоения ООП аспирантуры – 240 зачетных единиц за весь период обучения. Объем ООП аспирантуры определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и её составных частей используется зачетная единица. Зачетная единица для ООП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

1.3. Срок освоения программы аспирантуры

Срок освоения ООП аспирантуры составляет:

- по очной форме обучения – 4 года;
- по заочной форме обучения – 5 лет.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоивших ООП аспирантуры

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления «Информатика и вычислительная техника», включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
- высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
- технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

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

- научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	

Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – J)	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код – J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/02.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код – J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы (код – J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/05.7)
Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K)	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K/01.7)
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – K/04.7)
Наименование Профессионального стандарта: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.8)	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код – А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код – А/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – А/08.8)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения резуль-

	<p>тативности научной деятельности подразделения (код – А/09.8)</p> <p>Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код – А/10.8)</p> <p>Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код – А/11.8)</p>
Проводить научные исследования и реализовывать проекты	<p>Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)</p> <p>Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)</p> <p>Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)</p> <p>Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)</p> <p>Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)</p> <p>Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)</p> <p>Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)</p>
Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации	<p>Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными) (код - С/01.8)</p> <p>Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - С/02.8)</p> <p>Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/03.8)</p> <p>Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов (код - С/04.8)</p> <p>Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/05.8)</p>
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	<p>Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)</p> <p>Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)</p> <p>Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код - D/03.7)</p> <p>Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код - D/04.7)</p>
Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации	<p>Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации (код - E/01.8)</p> <p>Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения (код - E/02.8)</p>

	Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении (код - E/03.8)
	Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях (код - E/05.8)
	Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации (код - E/06.8)
	Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества (код - E/07.8)
	Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации (код - E/08.8)
	Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код - E/09.8)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - E/10.8)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)
Поддерживать информационную безопасность в подразделении	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - H/01.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение (код - I01.8)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

3. Результаты освоения ООП аспирантуры

3.1. Формирование компетенций в учебном процессе

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям))

3.1.1. Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими 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).

индекс	Наименование	Формирование компетенции					
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Б1	Блок1 «дисциплины(модули)»						
Б1.Б.1	Иностранный язык			+	+		
Б1.Б.2	История и философия науки	+	+			+	+
Б1.В.ОД.1	Системный анализ, управление и обработка информации						
Б1.В.ОД.2	Методология и технология подготовки и защиты диссертации					+	+
Б1.В.ДВ.1.1	Международная научная коммуникация			+	+		
Б1.В.ДВ.1.2	Совершенствование профессиональной языковой компетенции			+	+		
Б1.В.ДВ.2.1	Педагогика и психология высшей школы						
Б1.В.ДВ.2.2	Теория и методика профессионального образования						
Б1.В.ДВ.3.1	Информационные технологии в научных исследованиях						
Б1.В.ДВ.3.2	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований						
Б2	Блок 2 «Практики»						

Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)						
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)						
Б3	Блок 3 «Научные исследования»(модуль)	+	+	+	+	+	+
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+	+	+	+
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	+	+	+	+	+	+
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена						
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена						
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+	+
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+	+
ФТД	Факультативы						
ФТД.1	Электронные ресурсы в научных исследованиях	+		+	+		

3.1.2. Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими 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).

Индекс	Наименование	Формирование компетенции							
		ОПК -1	ОПК-2	ОПК -3	ОПК -4	ОПК -5	ОПК -6	ОПК -7	ОПК -8
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»								
Б1.Б.2	История и философия науки								
Б1.В.ОД.1	Системный анализ, управление и обработка информации	+	+			+	+		
Б1.В.ОД.2	Методология и технология подготовки и защиты диссертации		+				+		
Б1.В.ДВ.1.1	Международная научная коммуникация								
Б1.В.ДВ.1.2	Совершенствование профессиональной языковой компетентности								
Б1.В.ДВ.2.1	Педагогика и психология высшей школы								+
Б1.В.ДВ.2.2	Теория и методика профессионального образования								+
Б1.В.ДВ.3.1	Информационные технологии в научных исследованиях		+						
Б1.В.ДВ.3.2	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований		+						
Б2	Блок 2 «Практики»		+			+			+
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)								+
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)		+			+			
Б3	Блок 3 «Научные исследования»(модуль)	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	+	+						+
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+	+	+	+

Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД	Факультативы								
ФТД.1	Электронные ресурсы в научных исследованиях								

3.1.3. Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускник, освоивший ООП аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

Способность самостоятельно осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области: формализовать, структурировать и оформлять научные исследования и вести педагогическую работу с использованием методов и способов межличностного взаимодействия (на родном и иностранном языке) и новейших достижений информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);

– способностью применять перспективные методы системного анализа и принятия решений для исследования функциональных задач на основе мировых тенденций развития системного анализа, управления и информационных технологий (ПК-2);

– способностью разработать и реализовать проекты в области системного анализа, управления и обработки данных в сложных системах на основе современных информационных технологий (Web- и CALS-технологий), применять технологии создания сложных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество систем (ПК-3);

– способностью принимать участие в учебной работе кафедр и других учебных подразделений по направлению подготовки (ПК-4).

индекс	Наименование	Формирование компетенции			
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Б1	Блок1 «дисциплины(модули)»				
Б1.Б.1	Иностранный язык				
Б1.Б.2	История и философия науки				
Б1.В.ОД.1	Системный анализ, управление и обработка информации	+	+	+	+
Б1.В.ОД.2	Методология и технология подготовки и защиты диссертации	+			
Б1.В.ДВ.1.1	Международная научная коммуникация	+			
Б1.В.ДВ.1.2	Совершенствование профессиональной языковой компетенции	+			
Б1.В.ДВ.2.1	Педагогика и психология высшей школы	+			
Б1.В.ДВ.2.2	Теория и методика профессионального образования	+			
Б1.В.ДВ.3.1	Информационные технологии в научных исследованиях	+			

Б1.В.ДВ.3.2	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований	+			
Б2	Блок 2 «Практики»	+			
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	+			
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	+			
Б3	Блок 3 «Научные исследования»(модуль)	+	+	+	+
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+	+
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	+	+	+	+
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	+			
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	+			
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+
ФТД	Факультативы				
ФТД.1	Электронные ресурсы в научных исследованиях				

Формирование компетенций при изучении дисциплин ООП аспирантуры представлено в Учебном плане.

3.2. Карта компетенций

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** основные научные теории и методы научно-исследовательской деятельности, в том числе выдвижения и формулировки гипотез
- **УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками отбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа и оптимального поиска путей решения теоретических, методологических и практических проблем, возникающих при реше-	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа и поиска путей решения методологических проблем, возникающих при ре-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа и поиска путей решения методологических проблем, возникающих при решении	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа и поиска путей решения методологических про-	Успешное и систематическое применение навыков анализа и поиска путей решения методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и

нии исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях В.1(УК-1)		шении исследователских и практических задач.	исследовательских и практических задач	решении исследовательских и практических задач	практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У.1(УК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях З.1(УК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в т.ч междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** основные типы мировоззрений и ключевые философские идеи и концепции, разницу между основными отраслями науки и сущность междисциплинарных исследований и методов;
- **УМЕТЬ:** анализировать и систематизировать основные научные и мировоззренческие идеи, уметь планировать единичные научные исследования;
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками планирования отдельного научного исследования, обоснования своей мировоззренческой позиции.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Владеть целостным системным научным мировоззрением на основе знаний в области истории и философии	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков реализации комплексных исследований, в том числе междисциплинарных. Отрывочные знания в области истории и философии науки, формирующие	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Не систематизированные знания в области истории и философии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Владение це-	Успешное и систематическое применение навыков осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Владение целостным системным

науки В.1(УК-2)		частичное научное мировоззрение	науки не позволяют полно овладеть целостным системным научным мировоззрением	лостным системным научным мировоззрением содержит отдельные пробелы и недостатки	научным мировоззрением на основе знаний в области истории и философии науки
УМЕТЬ: проектировать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Уметь использовать знания в области истории и философии науки, для реализации и обоснования целостного системного научного мировоззрения У.1(УК-2)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение проектировать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Фрагментарное умение использовать знания в области истории и философии науки, фрагментарное владение научным мировоззрением	В целом успешное, но не систематически осуществляемое проектирование комплексных исследований, в том числе междисциплинарных. Не систематическое использование знаний в области истории и философии науки, для обоснования системного научного мировоззрения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение проектировать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Отдельные пробелы в области истории и философии науки, не позволяют сформировать целостное научное мировоззрение	Сформированное умение проектировать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные. Умение использовать знания в области истории и философии науки, для реализации и обоснования целостного системного научного мировоззрения
ЗНАТЬ: Теоретические и методологические отличия комплексных исследований в междисциплинарных областях. Исторические этапы развития науки и основные концепции философии науки, структуру и динамику научного исследования, позволяющие сформировать системное научное мировоззрение 3.1(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания отличий комплексных исследований в междисциплинарных областях. Частичные знания исторических этапов развития науки и концепций философии науки, позволяющие частично сформировать научное мировоззрение	Общие, но не структурированные знания отличий комплексных исследований в междисциплинарных областях. Не структурированные знания исторических этапов развития науки, концепций философии науки, не позволяющие полно сформировать научное мировоззрение	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических и методологических отличий комплексных исследований в междисциплинарных областях. Содержащие пробелы знания исторических этапов развития науки и основных концеп-	Сформированные систематические знания теоретических и методологических отличий комплексных исследований в междисциплинарных областях. Исчерпывающие знания исторических этапов формирования науки и основных концепций философии науки,

				ций философии науки, структуры и динамики научного исследования. Системное научное мировоззрение не достаточно сформировано.	структуры и динамики научного исследования, что позволяет сформировать системное научное мировоззрение
--	--	--	--	--	--

УК-3

ГОТОВНОСТЬ УЧАСТВОВАТЬ В РАБОТЕ РОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОЛЛЕКТИВОВ ПО РЕШЕНИЮ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

– универсальная (общекультурная) компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) подготовки кадров высшей квалификации

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

знать:

методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

уметь:

анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

владеть:

навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач В.1 (УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач У.1 (УК-3)	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
Знать: особенности пред-	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей	Неполные знания особенностей пред-	Сформированные, но содержащие отдельные про-	Сформированные и систематические знания особен-

ставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах 3.1 (УК-3)		предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	ставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	белы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	ностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
---	--	---	---	--	---

УК-4

ГОТОВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ И ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКАХ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

– универсальная (общекультурная) компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) подготовки кадров высшей квалификации;

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

Знать:

виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты

Уметь:

подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

Владеть:

навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках В.1(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
Владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках В.2 (УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках В.3 (УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на госу-	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

		иностранном языке	дарственном и иностранном языках	языках	
Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках У.1 (УК-4)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках З.1 (УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках З.2 (УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

УК-5

СПОСОБНОСТЬЮ СЛЕДОВАТЬ ЭТИЧЕСКИМ НОРМАМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** сущность этических принципов и их специфику в профессиональной деятельности;
- **УМЕТЬ:** использовать этические нормы в обыденной жизни;
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками следовать этическим нормам в обыденной жизни.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками следовать этическим нормам в профессиональной деятельности В.1(УК-5)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками следования этическим нормам в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следования этическим нормам в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следования этическим нормам в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое следование этическим нормам в профессиональной деятельности
УМЕТЬ: использовать этические нормы в профессиональной деятельности; У.1(УК-5)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение использовать этические нормы в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать этические нормы в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение использовать этические нормы в профессиональной деятельности	Сформированное и регулярно применяемое умение использовать этические нормы в профессиональной деятельности

ЗНАТЬ: основные этические нормы профессиональной деятельности 3.1(УК-5)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания этических норм профессиональной деятельности	Общие, но не структурированные знания этических нормы профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания этических нормы профессиональной деятельности	Сформированные систематические знания этических нормы профессиональной деятельности
---	-------------------	---	---	--	---

УК-6

СПОСОБНОСТЬЮ ПЛАНИРОВАТЬ И РЕШАТЬ ЗАДАЧИ СОБСТВЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** задачи собственного профессионального и личностного развития
- **УМЕТЬ:** планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования и решения задач собственного профессионального и лич-	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками планирования и решения задач собственного профес-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования и решения задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков планирования и решения	Успешное и систематическое планирование и решение задач собственного

ностного развития В.1(УК-6)		сионального и личностного развития	собственного профессионального и личностного развития	задач собственного профессионального и личностного развития	профессионального и личностного развития
УМЕТЬ: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития У.1(УК-6)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	В целом успешное, но не систематическое умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Сформированное и регулярно применяемое умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ЗНАТЬ: задачи собственного профессионального и личностного развития З.1(УК-6)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания задач собственного профессионального и личностного развития	Общие, но не структурированные знания задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания задач собственного профессионального и личностного развития	Сформированные систематические знания задач собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1

ВЛАДЕНИЕ МЕТОДОЛОГИЕЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: методы, способы и стратегии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

- УМЕТЬ: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности
- ВЛАДЕТЬ: методами, способами и стратегиями теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: методами, способами и стратегиями теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности В.1(ОПК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение методами, способами и стратегиями теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение методов, способов и стратегий теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами, способами и стратегиями теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение методов, способов и стратегий теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
УМЕТЬ: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности У.1(ОПК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение проводить теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение проводить теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности	Сформированное и регулярно применяемое умение проводить теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности
ЗНАТЬ: методы, способы и стратегии теоретических и экспериментальных исследований	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов, способов и стратегий теоретических и экспериментальных исследований	Общие, но не структурированные знания методов, способов и стратегий теоретических и экспериментальных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов, способов и стратегий теоретических и экспериментальных исследований	Сформированные систематические знания методов, способов и стратегий теоретических и экспериментальных исследований

исследований в области профессиональной деятельности 3.1(ОПК-1)		исследований в области профессиональной деятельности	исследований в области профессиональной деятельности	исследований в области профессиональной деятельности	исследований в области профессиональной деятельности
---	--	--	--	--	--

ОПК-2

ВЛАДЕНИЕ КУЛЬТУРОЙ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: культуру научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
- УМЕТЬ: использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях
- ВЛАДЕТЬ: навыками использования современных информационно-коммуникационных технологиями при проведении научных исследований

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками использования современных информационно-коммуникационных технологиями при проведении научных исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками использования современных информационно-коммуникационных	В целом успешное, но не систематическое применение современных информационно-коммуникационных технологий при про-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования современных информационно-	Успешное и систематическое владение навыками использования современных информационно-коммуникационных

следований В.1(ОПК-2)		технологиями при проведении научных исследований	ведении научных исследований	коммуникационных технологиями при проведении научных исследований	технологиями при проведении научных исследований
УМЕТЬ: использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях У.1(ОПК-2)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях	Сформированное и регулярно применяемое умение использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях
ЗНАТЬ: культуру научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий 3.1(ОПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Общие, но не структурированные знания культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Сформированные систематические знания культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3

СПОСОБНОСТЬ К РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЮ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** способы разработки новых методов исследования и применение их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
- **УМЕТЬ:** разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности В.1(ОПК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

УМЕТЬ: разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности У.1(ОПК-3)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Сформированное и регулярно применяемое умение разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ЗНАТЬ: способы разработки новых методов исследования и применение их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности 3.1(ОПК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания способы разработки новых методов исследования и применение их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Общие, но не структурированные знания способов разработки новых методов исследования и применение их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов разработки новых методов исследования и применение их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Сформированные систематические знания способов разработки новых методов исследования и применение их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-4

ГОТОВНОСТЬ ОРГАНИЗОВАТЬ РАБОТУ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОЛЛЕКТИВА В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: свои возможности к готовности организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
- УМЕТЬ: организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
- ВЛАДЕТЬ: навыками организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности В.1(ОПК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
УМЕТЬ: организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности \У.1(ОПК-4)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Сформированное и регулярно применяемое умение организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
ЗНАТЬ: свои возможности к готовности организовать работу исследовательского коллектива в	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания своих возможностей к готовности организовать работу	Общие, но не структурированные знания своих возможностей к готовности организо-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания своих возможностей к	Сформированные систематические знания своих возможностей к готовности организо-

области профессиональной деятельности 3.1(ОПК-4)		исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	вать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	готовности организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	вать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
---	--	---	---	--	---

ОПК-5

СПОСОБНОСТЬ ОБЪЕКТИВНО ОЦЕНИВАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК, ВЫПОЛНЕННЫХ ДРУГИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ И В ДРУГИХ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** методы объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
- **УМЕТЬ:** объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками объективного оценивания	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками объективного оценивания	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные недостатки	Успешное и систематическое применение

ния результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях В.1(ОПК-5)		ективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	применение навыков объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ные пробелы владение навыками объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	навыков объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
УМЕТЬ: объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях У.1(ОПК-5)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Сформированное и регулярно применяемое умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
ЗНАТЬ: методы объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях 3.1(ОПК-5)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Общие, но не структурированные знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Сформированные систематические знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОПК-6

СПОСОБНОСТЬ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВЫСОКОМ УРОВНЕ И С УЧЕТОМ СОБЛЮДЕНИЯ АВТОРСКИХ ПРАВ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** способы представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

УМЕТЬ: представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

- **ВЛАДЕТЬ:** навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав В.1(ОПК-6)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	В целом успешное, но не систематическое применение навыков представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Успешное и систематическое применение навыков представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

УМЕТЬ: представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав У.1(ОПК-6)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Сформированное и регулярно применяемое умение представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
ЗНАТЬ: способы представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав З.1(ОПК-6)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания способов представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Общие, но не структурированные знания способов представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Сформированные систематические знания способов представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-7

ВЛАДЕНИЕ МЕТОДАМИ ПРОВЕДЕНИЯ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ И ЗАЩИТЫ АВТОРСКИХ ПРАВ ПРИ СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- **ЗНАТЬ:** методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
- **УМЕТЬ:** проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности В.1(ОПК-7)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

УМЕТЬ: проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности У.1(ОПК-7)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Сформированное и регулярно применяемое умение проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ЗНАТЬ: методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности З.1(ОПК-7)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Общие, но не структурированные знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Сформированные систематические знания методов объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОПК-8

ГОТОВНОСТЬ К ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

- ЗНАТЬ: основные образовательные программы высшего образования и основы преподавательской деятельности

- УМЕТЬ: профессионально вести занятия со студентами по основным образовательным программам высшего образования
- ВЛАДЕТЬ: навыками преподавательской деятельности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками преподавательской деятельности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования В.1(ОПК-8)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками преподавательской деятельности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков преподавательской деятельности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Успешное и систематическое применение навыков преподавательской деятельности преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
УМЕТЬ: профессионально вести занятия со студентами по основным образовательным программам высшего образования У.1(ОПК-8)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение профессионально вести занятия со студентами по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение профессионально вести занятия со студентами по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения профессионально вести занятия со студентами по основным образовательным программам высшего образования	Сформированное и регулярно применяемое умение профессионально вести занятия со студентами по основным образовательным программам высшего образования
ЗНАТЬ: основные образовательные программы высшего образования и	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных образовательных про-	Общие, но не структурированные знания основных образователь-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания основных образователь-

основы преподавательской деятельности 3.1(ОПК-8)		грамм высшего образования и основы преподавательской деятельности	ных программ высшего образования и основы преподавательской деятельности	основных образовательных программ высшего образования и основы преподавательской деятельности	ных программ высшего образования и основы преподавательской деятельности
---	--	---	--	---	--

ПК-1

СПОСОБНОСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ: ФОРМАЛИЗОВАТЬ, СТРУКТУРИРОВАТЬ И ОФОРМЛЯТЬ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВЕСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ РАБОТУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ И СПОСОБОВ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (НА РОДНОМ И ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ) И НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ:

- основные научные теории и методы научно-исследовательской деятельности, в том числе выдвижения и формулировки гипотез;
- правила межличностного взаимодействия в ситуациях межкультурного научного общения;
- теоретические и практические основы гуманитарных и социально-педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе;
- современные программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий и возможности их применения в профессиональной деятельности.

УМЕТЬ:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
- целенаправленно и активно использовать возможности новейших достижений информационно-коммуникационных технологий на родном и иностранном языках как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста;

- эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью их актуализации при решении профессиональных задач и обеспечении качества учебно-воспитательного процесса;
- формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно - коммуникационных технологий.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками отбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на родном и иностранном языках, а также навыками создания и редактирования научных текстов на государственном и иностранном языках;
- педагогическими методами и технологиями в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности;
- навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной научной деятельности.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ (В.1): навыками самостоятельно и в коллективе осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области, формировать и аргументировано излагать письменно и устно результаты своих исследований в принятом в научном сообществе виде.	Отсутствие навыков.	Фрагментарное применение навыков самостоятельной и коллективной работы для осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области и изложения результатов своих исследований.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельной и коллективной работы для осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области и изложения результатов своих исследований.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельной и коллективной работы для осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области и изложения результатов своих исследований.	Успешное и систематическое применение навыков коллективной работы для осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области и изложения результатов своих исследований.
ВЛАДЕТЬ (В.2):	Отсутствие	Фрагментарное приме-	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Успешное и система-

навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на иностранном языке.	навыков.	нение навыков выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на иностранном языке.	не систематическое применение навыков выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на иностранном языке.	содержащее отдельные пробелы применение навыков выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на иностранном языке.	тическое владение различными навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на иностранном языке.
ВЛАДЕТЬ (В.3): педагогическими методами и технологиями в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности.	Отсутствие навыков.	Фрагментарное владение педагогическими методами и технологиями в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое применение педагогических методов и технологий в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении педагогических методов и технологий в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности.	Успешное и систематическое применение педагогических методов и технологий в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности.
ВЛАДЕТЬ (В.4): навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной научной деятельности.	Отсутствие навыков.	Фрагментарное применение навыков использования информационно-коммуникационных технологий при решении исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационно-коммуникационных технологий при решении исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования информационно-коммуникационных технологий при решении исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение навыков использования информационно-коммуникационных технологий при решении исследовательских и практических задач.
УМЕТЬ (У.1): самостоятельно и в коллективе осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области; выслушивать и оценивать альтернатив-	Отсутствие умений.	Частично освоенное умение самостоятельно и в коллективе осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области; выслушивать и оценивать	В целом успешное но не эпизодическое умение, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области; выслушивать и оцени-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения в осуществлении научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; в оценивании альтерна-	Сформированное умение самостоятельно и в коллективе осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области; выслушивать и оцени-

ные позиции, аргументировать и четко формулировать результаты своих исследований в письменной и устной формах и представлять их в соответствующем виде.		альтернативные позиции, формулировать результаты своих исследований и представлять их в соответствующем виде.	вать альтернативные позиции, аргументировать формулировать результаты своих исследований и представлять их в соответствующем виде.	тивных позиций, аргументировании и формулировке результатов своих исследований и представлении их в соответствующем виде.	вать альтернативные позиции, аргументировать и четко формулировать результаты своих исследований в письменной и устной формах и представлять их в соответствующем виде.
УМЕТЬ (У.2): делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на научные темы и участвовать в их обсуждении, а также создавать, редактировать и оформлять научные тексты (аннотацию, тезисы, статью, сообщение) по теме диссертационного исследования.	Отсутствие умений.	Фрагментарное умение делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на научные темы и участвовать в их обсуждении, а также создавать, редактировать и оформлять научные тексты (аннотацию, тезисы, статью, сообщение) по теме диссертационного исследования.	В целом успешное, но не систематическое умение делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на научные темы и участвовать в их обсуждении, а также создавать, редактировать и оформлять научные тексты (аннотацию, тезисы, статью, сообщение) по теме диссертационного исследования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на научные темы и участвовать в их обсуждении, а также создавать, редактировать и оформлять научные тексты (аннотацию, тезисы, статью, сообщение) по теме диссертационного исследования.	Успешное и систематическое умение делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на научные темы и участвовать в их обсуждении, а также создавать, редактировать и оформлять научные тексты (аннотацию, тезисы, статью, сообщение) по теме диссертационного исследования.
УМЕТЬ (У.3): эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью их актуализации при решении профессиональных задач и обеспе-	Отсутствие умений.	Частично освоенное умение использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью их актуализации при решении профессиональ-	В целом успешное, но не эффективное использование образовательных технологий, методов и средств обучения и воспитания с целью их актуализации при решении про-	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы в использовании образовательных технологий, методов и средств обучения и воспитания с целью их актуализации при ре-	Сформированное умение эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью их актуализации при решении про-

чении качества учебно-воспитательного процесса.		ных задач и обеспечении качества учебно-воспитательного процесса.	фессиональных задач и обеспечении качества учебно-воспитательного процесса.	шении профессиональных задач и обеспечении качества учебно-воспитательного процесса.	фессиональных задач и обеспечении качества учебно-воспитательного процесса.
УМЕТЬ (У.4): формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий.	Отсутствие умений.	Частично освоенное умение формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий.	Сформированное умение формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно-коммуникационных технологий.
ЗНАТЬ (З.1): организационные формы современной науки и способы аттестации научных работ, средства, способы и методы изложения и оформления результатов своих исследований в соответствующей профессиональной области (статьи, отчеты, проекты, презентации, информационно-аналитические материалы, диссертации).	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания организационных форм современной науки и способов аттестации научных работ, средств, способов и методов изложения и оформления результатов своих исследований в соответствующей профессиональной области (статьи, отчеты, проекты, презентации, информационно-аналитические материалы, диссертации).	Общие, но не структурированные знания организационных форм современной науки и способов аттестации научных работ, средств, способов и методов изложения и оформления результатов своих исследований в соответствующей профессиональной области (статьи, отчеты, проекты, презентации, информационно-аналитические	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания организационных форм современной науки и способов аттестации научных работ, средств, способов и методов изложения и оформления результатов своих исследований в соответствующей профессиональной области (статьи, отчеты, проекты, презентации, информаци-	Сформированные систематические знания организационных форм современной науки и способов аттестации научных работ, средств, способов и методов изложения и оформления результатов своих исследований в соответствующей профессиональной области (статьи, отчеты, проекты, презентации, информационно-аналитические

			материалы, диссертации).	онно-аналитические материалы, диссертации).	материалы, диссертации).
ЗНАТЬ (3.2): основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов иностранного языка, позволяющие понимать и использовать в речи формулы, клише, характерные для языка научного межкультурного делового общения.	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания особенностей фонетического, грамматического и лексического аспектов иностранного языка, позволяющие понимать и использовать в речи формулы, клише, характерные для языка научного межкультурного делового общения.	Неполные знания особенностей фонетического, грамматического и лексического аспектов иностранного языка, позволяющие понимать и использовать в речи формулы, клише, характерные для языка научного межкультурного делового общения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей фонетического, грамматического и лексического аспектов иностранного языка, позволяющие понимать и использовать в речи формулы, клише, характерные для языка научного межкультурного делового общения.	Сформированные и систематические знания особенностей фонетического, грамматического и лексического аспектов иностранного языка, позволяющие понимать и использовать в речи формулы, клише, характерные для языка научного межкультурного делового общения.
ЗНАТЬ (3.3): теоретические и практические основы гуманитарных и социально - педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе.	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания основ гуманитарных и социально - педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе.	Общие, но не структурированные знания основ гуманитарных и социально - педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях основ гуманитарных и социально - педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе.	Сформированные систематические знания основ гуманитарных и социально - педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе.
ЗНАТЬ (3.4): современные программные средства реализации информационно-	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания современных программных средств реализации информационно-	Общие, но не структурированные знания современных программных средств ре-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных про-	Сформированные систематические знания современных программных средств ре-

коммуникационных технологий и возможности их применения в профессиональной деятельности.		но-коммуникационных технологий и возможностей их применения в профессиональной деятельности.	ализации информационно-коммуникационных технологий и возможностей их применения в профессиональной деятельности.	граммных средства реализации информационно-коммуникационных технологий и возможностей их применения в профессиональной деятельности.	лизации информационно-коммуникационных технологий и возможностей их применения в профессиональной деятельности.
--	--	--	--	--	---

ПК-2

СПОСОБНОСТЬЮ ПРИМЕНЯТЬ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ НА ОСНОВЕ МИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА, УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: принципы системного подхода, методы системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, основы теории и технологии прикладного системного анализа; способы синтезирования математических моделей систем, агрегатов, технологических процессов, принципы проектирования базы знаний интеллектуальных систем, методы поиска решений, с использованием продукционной, фреймово-продукционной или сетевой модели знаний в предложенной проблемной области

УМЕТЬ: построить агрегативную модель системы, описать структуру проблемной ситуации с помощью одного из представлений: применить алгоритмы системного анализа к заданной проблемной ситуации, построить модель предметной области АСУ, ИС средствами искусственного интеллекта, создавать автоматизированные системы обработки информации и управления.

ВЛАДЕТЬ: методами системного анализа сложных прикладных объектов исследования, технологиями представления знаний, моделями сложных систем обработки и передачи информации и управления в вычислительных системах, энергетических и транспортных системах.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: методами системного анализа сложных прикладных объектов исследования, технологиями представления знаний, моделями сложных систем обработки и передачи информации и управления в вычислительных системах, энергетических и транспортных системах В.1(ПК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение методами системного анализа сложных прикладных объектов исследования, технологиями представления знаний, моделями сложных систем обработки и передачи информации и управления в вычислительных системах, энергетических и транспортных системах	В целом успешное, но не систематическое применение методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, технологий представления знаний, моделями сложных систем обработки и передачи информации и управления в вычислительных системах, энергетических и транспортных системах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, технологий представления знаний, моделями сложных систем обработки и передачи информации и управления в вычислительных системах, энергетических и транспортных системах	Успешное и систематическое следование методам системного анализа сложных прикладных объектов исследования, технологиям представления знаний, моделями сложных систем обработки и передачи информации и управления в вычислительных системах, энергетических и транспортных системах
УМЕТЬ: построить агрегативную модель системы; описать структуру проблемной ситуации с помощью одного из представлений: применить алгоритмы системного анализа к заданной проблемной ситуации, строить мо-	Отсутствие умений	Частично освоенное умение построения агрегативной модели системы; описания структуры проблемной ситуации с помощью одного из представлений: применения алгоритмов системного анализа	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение построения агрегативной модели системы; описания структуры проблемной ситуации с помощью одного из представлений: применения алгоритмов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения построения агрегативной модели системы; описания структуры проблемной ситуации с помощью одного из представлений: применения алгоритмов	Сформированное и регулярно применяемое умение построения агрегативной модели системы; описания структуры проблемной ситуации с помощью одного из представлений: применения алгоритмов системного анализа к

<p>дель предметной области АСУ, ИС средствами искусственного интеллекта, создавать автоматизированные системы обработки информации и управления. У.1(ПК-2)</p>		<p>к заданной проблемной ситуации, построения модели предметной области АСУ, ИС средствами искусственного интеллекта, создания автоматизированных системы обработки информации и управления.</p>	<p>системного анализа к заданной проблемной ситуации, построения модели предметной области АСУ, ИС средствами искусственного интеллекта, создания автоматизированных системы обработки информации и управления.</p>	<p>системного анализа к заданной проблемной ситуации, построения модели предметной области АСУ, ИС средствами искусственного интеллекта, создания автоматизированных системы обработки информации и управления.</p>	<p>заданной проблемной ситуации, построения модели предметной области АСУ, ИС средствами искусственного интеллекта, создания автоматизированных системы обработки информации и управления.</p>
<p>ЗНАТЬ: принципы системного подхода, методы системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, основы теории и технологии прикладного системного анализа; способы синтеза математических моделей систем, агрегатов, технологических процессов, принципы проектирования базы знаний интеллектуальных систем, методы поиска решений, с использованием продукционной, фреймово-продукционной или сете-</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные знания принципов системного подхода, методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, основ теории и технологии прикладного системного анализа; способов синтеза математических моделей систем, агрегатов, технологических процессов, принципов проектирования базы знаний интеллектуальных систем, мето-</p>	<p>Общие, но не структурированные знания принципов системного подхода, методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, основ теории и технологии прикладного системного анализа; способов синтеза математических моделей систем, агрегатов, технологических процессов, принципов проектирования базы знаний интеллектуальных систем, методов поиска решений, с ис-</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов системного подхода, методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, основ теории и технологии прикладного системного анализа; способов синтеза математических моделей систем, агрегатов, технологических процессов, принципов проектирования базы знаний интеллекту-</p>	<p>Сформированные систематические знания принципов системного подхода, методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, основ теории и технологии прикладного системного анализа; способов синтеза математических моделей систем, агрегатов, технологических процессов, принципов проектирования базы знаний интеллектуальных систем, методов поиска решений, с использова-</p>

вой модели знаний в предложенной проблемной области 3.1(ПК-2)		дов поиска решений, с использованием продукционной, фреймово-продукционной или сетевой модели знаний в предложенной проблемной области	пользованием продукционной, фреймово-продукционной или сетевой модели знаний в предложенной проблемной области	альных систем, методов поиска решений, с использованием продукционной, фреймово-продукционной или сетевой модели знаний в предложенной проблемной области	нием продукционной, фреймово-продукционной или сетевой модели знаний в предложенной проблемной области
--	--	--	--	---	--

ПК-3

СПОСОБНОСТЬЮ РАЗРАБОТАТЬ И РЕАЛИЗОВАТЬ ПРОЕКТЫ В ОБЛАСТИ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА, УПРАВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (WEB-И CALS-ТЕХНОЛОГИЙ), ПРИМЕНЯТЬ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ СЛОЖНЫХ КОМПЛЕКСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CASE-СРЕДСТВ, КОНТРОЛИРОВАТЬ КАЧЕСТВО СИСТЕМ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные понятия информационных технологий проектирования автоматизированных систем, современные методологии построения моделей объектов автоматизации и автоматизированных систем, современное программное обеспечение автоматизации процесса проектирования (CASE средства), методы обработки информации и управления, современные технологии проектирования и разработки видов обеспечения: программного, информационного, математического, технического и других, современные подходы управления процессом проектирования автоматизированных систем.

УМЕТЬ: проводить анализ предметной области, строить формальные модели и обосновывать необходимость разработки автоматизированной системы; проектировать АС для различных предметных областей, составлять техническую документацию; использовать современное программное обеспечение.

ВЛАДЕТЬ: навыками работы с системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем, навыками работы с современными CASE системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем на всех этапах жизненного цикла.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: -навыками работы с системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем, навыками работы с современными CASE системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем на всех этапах жизненного цикла В.1(ПК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение -навыками работы с системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем, навыками работы с современными CASE системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем на всех этапах жизненного цикла.	В целом успешное, но не систематическое применение - навыков работы с системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем, навыков работы с современными CASE системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем на всех этапах жизненного цикла.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение -навыков работы с системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем, навыков работы с современными CASE системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем на всех этапах жизненного цикла.	Успешное и систематическое следование - навыкам работы с системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем, навыкам работы с современными CASE системами автоматизации процесса разработки автоматизированных систем на всех этапах жизненного цикла.
УМЕТЬ: -проводить анализ предметной области, строить формальные модели и обосновывать необходимость разработки автоматизированной системы; проектировать АС для различных	Отсутствие умений	Частично освоенное умение проводить анализ предметной области, строить формальные модели и обосновывать необходимость разработки автоматизированной системы; проек-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить анализ предметной области, строить формальные модели и обосновывать необходимость разработки автоматизиро-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить анализ предметной области, строить формальные модели и обосновывать необходимость разработки автоматизи-	Сформированное и регулярно применяемое умение проводить анализ предметной области, строить формальные модели и обосновывать необходимость разработки автоматизированной системы;

<p>предметных областей, составлять техническую документацию; использовать современное программное обеспечение У.1(ПК-3)</p>		<p>тировать АС для различных предметных областей, составлять техническую документацию; использовать современное программное обеспечение.</p>	<p>ванной системы; проектировать АС для различных предметных областей, составлять техническую документацию; использовать современное программное обеспечение.</p>	<p>зированной системы; проектировать АС для различных предметных областей, составлять техническую документацию; использовать современное программное обеспечение.</p>	<p>проектировать АС для различных предметных областей, составлять техническую документацию; использовать современное программное обеспечение.</p>
<p>ЗНАТЬ: основные понятия информационных технологий проектирования автоматизированных систем, современные методологии построения моделей объектов автоматизации и автоматизированных систем, современное программное обеспечение автоматизации процесса проектирования (CASE средства), методы обработки информации и управления, современные технологии проектирования и разработки видов обеспечения: программного, информационного, математического, технического и других, современные подходы управления</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные знания основных понятий информационных технологий проектирования автоматизированных систем, современных методологий построения моделей объектов автоматизации и автоматизированных систем, современного программного обеспечения автоматизации процесса проектирования (CASE средства), методов обработки информации и управления, современных технологий проектирования и разработки видов обеспечения: программного, ин-</p>	<p>Общие, но не структурированные знания основных понятий информационных технологий проектирования автоматизированных систем, современных методологий построения моделей объектов автоматизации и автоматизированных систем, современного программного обеспечения автоматизации процесса проектирования (CASE средства), методов обработки информации и управления, современных технологий проектирования и разработки видов обеспечения: программного, информационного, математиче-</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий информационных технологий проектирования автоматизированных систем, современных методологий построения моделей объектов автоматизации и автоматизированных систем, современного программного обеспечения автоматизации процесса проектирования (CASE средства), методов обработки информации и управления, современных технологий проектирования и разработки видов обеспе-</p>	<p>Сформированные систематические знания основных понятий информационных технологий проектирования автоматизированных систем, современных методологий построения моделей объектов автоматизации и автоматизированных систем, современного программного обеспечения автоматизации процесса проектирования (CASE средства), методов обработки информации и управления, современных технологий проектирования и разработки видов обеспечения: программного, информационного, математическо-</p>

процессом проектирования автоматизированных систем. 3.1(ПК-3)		формационного, математического, технического и других, современных подходов управления процессом проектирования автоматизированных систем.	ского, технического и других, современных подходов управления процессом проектирования автоматизированных систем.	чения: программного, информационного, математического, технического и других, современных подходов управления процессом проектирования автоматизированных систем.	го, технического и других, современных подходов управления процессом проектирования автоматизированных систем.
---	--	--	---	---	--

ПК-4

СПОСОБНОСТЬЮ ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ В УЧЕБНОЙ РАБОТЕ КАФЕДР И ДРУГИХ УЧЕБНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: методы комбинаторного анализа и системного подхода к решению прикладных задач структурного синтеза в области проектирования информационных систем, принципы построения архитектуры аппаратно-программных комплексов: технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

УМЕТЬ: раскрыть общие принципы, методы и средства создания интеллектуальных систем в проектировании; ознакомить с современным состоянием и тенденциями развития интеллектуальных систем проектирования; обобщить полученные ранее знания и дополнить их сведениями, имеющими как общесистемное, так и частное значение, на основе современных представлений в области интеллектуальных систем в проектировании. готовить заявки для участия в инновационных конкурсах и проводить исследования в области научно-исследовательских и конструкторских разработок

ВЛАДЕТЬ: современными средствами вычислительной техники, средствами программирования для эффективной реализации программно-аппаратных комплексов; использовать оборудование компьютера для решения практических и исследовательских задач; программами управления оборудованием компьютера с помощью современных языков программирования; управления работой устройств ввода-

вывода; инсталлирования, настройки и обслуживания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения, навыками сопровождения программных продуктов, вычислительных и автоматизированных систем.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: современными средствами вычислительной техники, средствами программирования для эффективной реализации программно-аппаратных комплексов; использовать оборудование компьютера для решения практических и исследовательских задач; программами управления оборудованием компьютера с помощью современных языков программирования; управления работой устройств ввода-вывода; инсталлирования, настройки и обслуживания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения, навыками сопровожде-	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение современными средствами вычислительной техники, средствами программирования для эффективной реализации программно-аппаратных комплексов; использовать оборудование компьютера для решения практических и исследовательских задач; программами управления оборудованием компьютера с помощью современных языков программирования; управления работой устройств ввода-вывода; инсталлирования, настройки и обслуживания си-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения современными средствами вычислительной техники, средствами программирования для эффективной реализации программно-аппаратных комплексов; использовать оборудование компьютера для решения практических и исследовательских задач; программами управления оборудованием компьютера с помощью современных языков программирования; управления работой устройств ввода-вывода; инсталлирования, настройки и об-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения современными средствами вычислительной техники, средствами программирования для эффективной реализации программно-аппаратных комплексов; использовать оборудование компьютера для решения практических и исследовательских задач; программами управления оборудованием компьютера с помощью современных языков программирования; управления работой устройств ввода-вывода; инсталлирования, настройки и обслуживания системного, инструментального и	Успешное и систематическое следование навыкам владения современными средствами вычислительной техники, средствами программирования для эффективной реализации программно-аппаратных комплексов; использовать оборудование компьютера для решения практических и исследовательских задач; программами управления оборудованием компьютера с помощью современных языков программирования; управления работой устройств ввода-вывода; инсталлирования, настройки и обслуживания системно-

<p>ния программных продуктов, вычислительных и автоматизированных систем. В.1(ПК-4)</p>		<p>стемного, инструментального и прикладного программного обеспечения, навыками сопровождения программных продуктов, вычислительных и автоматизированных систем.</p>	<p>служивания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения, навыками сопровождения программных продуктов, вычислительных и автоматизированных систем.</p>	<p>прикладного программного обеспечения, навыками сопровождения программных продуктов, вычислительных и автоматизированных систем.</p>	<p>го, инструментального и прикладного программного обеспечения, навыками сопровождения программных продуктов, вычислительных и автоматизированных систем.</p>
<p>УМЕТЬ: раскрыть общие принципы, методы и средства создания интеллектуальных систем в проектировании; ознакомить с современным состоянием и тенденциями развития интеллектуальных систем проектирования; обобщить полученные ранее знания и дополнить их сведениями, имеющими как общесистемное, так и частное значение, на основе современных представлений в области интеллектуальных систем в проектировании. готовить заявки для участия в инновационных конкурсах и проводить исследования в области научно-</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение раскрыть общие принципы, методы и средства создания интеллектуальных систем в проектировании; ознакомить с современным состоянием и тенденциями развития интеллектуальных систем проектирования; обобщить полученные ранее знания и дополнить их сведениями, имеющими как общесистемное, так и частное значение, на основе современных представлений в области интеллектуальных систем проектирования. готовить заявки для</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение раскрыть общие принципы, методы и средства создания интеллектуальных систем в проектировании; ознакомить с современным состоянием и тенденциями развития интеллектуальных систем проектирования; обобщить полученные ранее знания и дополнить их сведениями, имеющими как общесистемное, так и частное значение, на основе современных представлений в области интеллектуальных систем в проектирова-</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения раскрыть общие принципы, методы и средства создания интеллектуальных систем в проектировании; ознакомить с современным состоянием и тенденциями развития интеллектуальных систем проектирования; обобщить полученные ранее знания и дополнить их сведениями, имеющими как общесистемное, так и частное значение, на основе современных представлений в области интеллектуальных систем в проектировании. готовить заявки для участия в инновационных конкурсах</p>	<p>Сформированное и регулярно применяемое умение раскрыть общие принципы, методы и средства создания интеллектуальных систем в проектировании; ознакомить с современным состоянием и тенденциями развития интеллектуальных систем проектирования; обобщить полученные ранее знания и дополнить их сведениями, имеющими как общесистемное, так и частное значение, на основе современных представлений в области интеллектуальных систем в проектировании. готовить заявки для участия в иннова-</p>

исследовательских и конструкторских разработок У.1(ПК-4)		участия в инновационных конкурсах и проводить исследования в области научно-исследовательских и конструкторских разработок	нии. готовить заявки для участия в инновационных конкурсах и проводить исследования в области научно-исследовательских и конструкторских разработок	и проводить исследования в области научно-исследовательских и конструкторских разработок	ционных конкурсах и проводить исследования в области научно-исследовательских и конструкторских разработок
ЗНАТЬ: методы комбинаторного анализа и системного подхода к решению прикладных задач структурного синтеза в области проектирования информационных систем, принципы построения архитектуры аппаратно-программных комплексов: технологий, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности 3.1(ПК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов комбинаторного анализа и системного подхода к решению прикладных задач структурного синтеза в области проектирования информационных систем, принципов построения архитектуры аппаратно-программных комплексов: технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;	Общие, но не структурированные знания методов комбинаторного анализа и системного подхода к решению прикладных задач структурного синтеза в области проектирования информационных систем, принципов построения архитектуры аппаратно-программных комплексов: технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов комбинаторного анализа и системного подхода к решению прикладных задач структурного синтеза в области проектирования информационных систем, принципов построения архитектуры аппаратно-программных комплексов: технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;	Сформированные систематические знания основных методов комбинаторного анализа и системного подхода к решению прикладных задач структурного синтеза в области проектирования информационных систем, принципов построения архитектуры аппаратно-программных комплексов: технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;

4. Структура ООП аспирантуры

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в п. 2 настоящего ООП аспирантуры, содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, оценочными средствами, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Структура ООП аспирантуры

Наименование элемента программы	Объём (в з. е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
Блок 2 «Практики»	
Вариативная часть	201
Блок 3 «Научные исследования» (модуль)	
Вариативная часть	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	
Базовая часть	9
Объем программы аспирантуры	240

4.2. Учебный план подготовки аспирантов

Учебный план подготовки аспирантов разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875. Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план подготовки аспиранта по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленности 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) прилагается.

Учебный план для программ аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника
(05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям))

Индекс	Наименование элемента программы	Распределение по периодам обучения										Планируемые результаты обучения (В соответствии с «картами компетенций»)
		Общая трудо- емкость, з.е.	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Базовая часть		9										
Б.1.Б.1	Дисциплина «История и философия науки»	4	+	+							3.1 (УК-3 УК-4); У.1 (УК-3, УК-4)	
Б.1.Б.2	Дисциплина «Иностранный язык»	5	+	+							3.1 (УК-1, УК-2, УК-5, УК-6); У.1 (УК-1, УК-2, УК-5, УК-6)	
Вариативная часть												
Б.1.В.ОД.1	Дисциплина «Системный анализ, управление и обработка информации»	13	+	+	+	+	+	+	+		3.1(ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, 3.1.ОПК-6, ПК-1-И, ПК-2, ПК-3, ПК-4); 3.4 (ПК-1-IV); У.1(ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1-И, ПК-2, ПК-3, ПК-4); У.4 (ПК-1-IV)	
Б.1.В.ОД.2	Дисциплина «Методология и технология подготовки и защиты диссертации»	2		+	+						3.1.(ОПК-2, ОПК-6, УК-5, УК-6, ПК-1-И); У.1.ОПК-2, У.1.ОПК-5 УК-5, УК-6, ПК-1-И)	
Дисциплины (модули) по выбору аспирантов		6										
Б.1.В.ДВ.1	Дисциплина «Международная научная коммуникация»	2			+	+					3.1.(УК-3, .УК-4); 3.2 (ПК-1-И); У.1. (ПК-1, УК-3, .УК-4); У.2 (ПК-1-И)	
	Дисциплина «Совершенствование профессиональной языковой компетентности»				+	+						
Б.1.В.ДВ.2	Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы»	2			+						3.1(ОПК-8), 3.3 (ПК-1-III); У.1(ОПК-8), У.3 (ПК-1-III)	
	Дисциплина «Теория и методика профессионального образования»				+							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Б.1.В.ДВ.3	Дисциплина «Информационные технологии в научных исследованиях»	2				+					3.1(ОПК-2), 3.4 (ПК-1-IV); У.1(ОПК-2), 3.4 (ПК-1-IV);
	Дисциплина «Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований»					+					
Модуль, направленный на подготовку к преподавательской деятельности		3									
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	3			+	+					У.1(ОПК-8), У.3 (ПК-1-III); В.1.ОПК-8), В.3 (ПК-1-III)
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	3			+	+					3.1 (ОПК-2, ОПК-5); У.1.(ОПК-2, .ОПК-5, . ПК-1-I), У.4 (ПК-1-IV) В.1(ОПК-2, .ОПК-5, ПК-1-I), В.4 (ПК-1-IV))
Б3.2	Научно исследовательская работа	192	+	+	+	+	+	+	+	+	У.1.(ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,.ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,.ОПК-7, ОПК-8, . ПК-1-I, ПК-2, .ПК-3,ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4,УК-5, УК-6); У.2 (ПК-1-II), У.4 (ПК-2-IV); В.1 (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,.ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,.ОПК-7, ОПК-8, ПК-1-I, ПК-2, .ПК-3,ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6.) В.2 (ПК-1-II), В.4 (ПК-1-IV)
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	105	+	+	+	+	+	+	+	+	У.1.(ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,.ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,.ОПК-7, ОПК-8, . ПК-1-I, ПК-2, .ПК-3,ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4,УК-5, УК-6); У.2 (ПК-1-II), У.4 (ПК-2-IV);

											В.1 (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1-I, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6.) В.2 (ПК-1-II), В.4 (ПК-1-IV)
Государственная итоговая аттестация		9									
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3								+	В.1 (ОПК-2, ОПК-8, ПК-1-I), В.2 (ПК-1-II), В.3 (ПК-1-III), В.4 (ПК-1-IV)
Государственная итоговая аттестация		9									
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6								+	В.1 (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1-I, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6.) В.2 (ПК-1-II), В.3 (ПК-1-III), В.4 (ПК-1-IV)
ВСЕГО:		240									
Факультативы		2									
Электронные ресурсы в научных исследованиях		2						+			3.1 (УК-1, УК-3, УК-4)

4.3. Календарный учебный график

4.3.1 Календарный учебный график для очной формы обучения:

Мес.	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1	Н	Н	Н	Н														К	Н	Н	Н														Э	Э	Э	Э																
2	Н	Н	Н	Н														К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
3	Н	Н	Н	Н														К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
4	Н	Н	Н	Н														Э	Э			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
5	=	=	=	=																																																		
6	=	=	=	=																																																		

Сводные данные (очная форма):

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	5 1/3	6 1/3	11 2/3	4 1/3	5	9 1/3	2 2/3	3	5 2/3	3 1/3		3 1/3	30
п	Практика (рассред.)							2	2	4				4
Н	Научные исследования	4	9 2/3	13 2/3	4	11	15	4	11	15	6 1/3	20	26 1/3	70
	Научные исследования (рассред.)	7 2/3	8 2/3	16 1/3	8 2/3	10	18 2/3	8 1/3	10	18 1/3	6 2/3		6 2/3	60
Э	Экзамены		1 1/3	1 1/3							2/3		2/3	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										2	2	2	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)										4	4	4	4
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	8	9	36
Итого		18	34	52	18	34	52	18	34	52	18	34	52	208

4.3.2.Календарный учебный график для заочной формы обучения:

Мес.	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
1	Н	Н	Н	Н														К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
2	Н	Н	Н	Н														К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
3	Н	Н	Н	Н														К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
4	Н	Н	Н	Н														К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
5	Н	Н	Н	Н														К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
6	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

Сводные данные (заочная форма):

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Образовательная подготовка	7 2/3	9 2/3	17 1/3	7 2/3	9 2/3	17 1/3	5 2/3	9	14 2/3	8 2/3		8 2/3				
Практика (рассред.)							2	2	4							
Н Научные исследования	4	6 2/3	10 2/3	4	8	12	4	8	12	5 2/3	23	28 2/3	17	17	34	
Э Научные исследования (рассред.)	5 1/3	5 1/3	10 2/3	5 1/3	5 1/3	10 2/3	5 1/3	4	9 1/3	2		2				
Э Экзамены		1 1/3	1 1/3							2/3		2/3				
Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													2		2	
Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)													4		4	
К Каникулы	4	8	12	4	8	12	4	8	12	4	8	12	4	8	12	
Итого	21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	

4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Аннотации рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана приведены ниже. Полные рабочие программы дисциплин прилагаются.

4.4.1. Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	5	180
Аудиторные занятия:	3	108
Лекции	-	-
Практические занятия	3	108
Самостоятельная работа	1	36
Контроль	1	36
Вид контроля	зачет, кандидатский экзамен	

Аннотация дисциплины:

Изучение иностранных языков является неотъемлемой составной частью общеобразовательной подготовки высококвалифицированного специалиста в любой области науки. Знание иностранного языка открывает ученому широкий доступ к источникам научной информации, дает возможность знакомиться с достижениями мировой науки, принимать активное участие в различных формах международного научного обмена.

В соответствии с программой обучения основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) всех направлений подготовки является приобретение и дальнейшее развитие языковой и речевой коммуникативной компетенции, необходимой для квалифицированной профессиональной деятельности в различных сферах зарубежного делового партнерства, производственной и научной работы.

Задачами изучения дисциплины являются:

- совершенствование и развитие полученных на предыдущих уровнях образования знаний, навыков и умений по иностранному языку в устной и письменной формах речи;
- достижение практического владения языком, позволяющего общаться на иностранном языке в рамках научной, общественной и производственной тематики;
- развитие навыков чтения научной литературы в соответствующей области знаний и формирование навыков извлечения информации из источников на иностранном языке в виде переводов, аннотаций, тезисов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов языка, позволяющие понимать и использовать в речи формы и конструкции, характерные для языка производственного, научного и делового общения и соответствующей широкой специальности аспиранта общим объемом активного усвоения 5500 лексических единиц;

- основную терминологию на английском языке своей узкой специальности, включающую активный (400 лексических единиц) и пассивный (600 лексических единиц) лексический минимум терминологического характера;
- иноязычные речевые структуры, наиболее часто употребляемые в устной и письменной научной и профессиональной речи;
- основы теории перевода;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения (в пределах программы).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на профессиональные темы и участвовать в обсуждении тем, связанных со своей научной специальностью;
- выделять значимую/запрашиваемую информацию и исключать избыточную информацию при чтении научных и узкопрофессионально-ориентированных текстов;
- понимать на слух устную (монологическую и диалогическую) речь в пределах профессиональной тематики;
- выполнять письменные задания (аннотацию, реферат, тезисы, сообщения, деловое письмо) на профессиональные темы;
- работать в команде на основе организованного продуктивного партнерства в условиях коллективной коммуникации на ИЯ;
- целенаправленно и активно использовать возможности информационных технологий на ИЯ как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:

- навыками извлечения необходимой информации из аутентичного текста на иностранном языке по проблемам научного, профессионального, делового и социокультурного характера;
- навыками выражения своих мыслей и мнения в научном, профессиональном, деловом и межличностном общении на иностранном языке.

Подготовка аспирантов ведется в ВолгГТУ по английскому, немецкому и французскому языкам.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.2. Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144
Аудиторные занятия:	2	72
Лекции	1	36
Практические занятия	1	36
Самостоятельная работа	1	36

Контроль	1	36
Вид контроля	зачет, реферат, кандидатский экзамен	

Аннотация дисциплины:

Основная цель дисциплины – формирование у аспирантов и соискателей междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении науки, истории и философии научного мышления, как части общечеловеческой культуры.

Для достижения поставленной цели в процессе преподавания дисциплины «История и философия науки» предполагается решить следующие задачи:

- раскрыть сущность проблем современной эпистемологии, обозначить спектр проблем современной философии познания;
- раскрыть сущность современных проблем философии науки и ее основных концепций;
- познакомить слушателей с тенденциями исторического развития науки в широком социокультурном контексте;
- проанализировать структуру и динамику развития научного знания;
- дать общее представление о логике научного исследования и современных концепция развития научного знания;
- рассмотреть проблемы кризиса современной техногенной цивилизации, глобальные тенденции смены научной картины мира, типов рациональности, системы ценностей, на которые ориентируется ученые;
- проанализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития;
- раскрыть сущность философских проблем соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания;
- дать общее представление об истории развития соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания.

По итогам изучения дисциплины «История философии науки» аспирант должен:

- иметь представление о предмете и концепциях философии науки, ее основных проблемах и задачах, особенностях современного этапа философии познания;
- уметь дать целостную характеристику науки как совокупности знаний, процесса получения знания, социального института;
- знать сущность философской методологии и ее роли в профессиональной деятельности ученого, преподавателя высшей школы;
- знать суть современных философских проблем отраслей научного знания;
- уметь оценивать достижения науки с позиции их социальной значимости и полезности, а не только узко утилитарно;
- знать место и роль науки в развитии культуры и цивилизации;
- иметь представление об основных этапах и направлениях исторического развития науки; перспективах современного научного знания.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.3. Аннотация рабочей программы дисциплины «Системный анализ, управление и обработка информации»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	13	468
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	11,5	414
Контроль	1	36
Вид контроля	зачет, кандидатский эк-замен	

Аннотация дисциплины:

Целью дисциплины является изучение основных методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования. Основным содержанием являются теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации.

Задачи изучения дисциплины:

- предоставить профессиональную способность прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов в области анализа, проектирования систем, управления;
- обеспечить понимание основных тенденций развития информационных систем в области анализа, проектирования систем, управления;
- предоставить технологии и механизмы анализа, диагностики, проектирования и адаптации объектно- и предметно-ориентированных информационных систем;
- показать основные системные законы и их проявление в сложных объектах и системах;
- показать основные особенности сложных информационных систем и их эмерджентные свойства.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основные понятия теории систем; технологию структурирования проблемы и создания проекта ее решения (реализации); алгоритмы и модели создания систем оценки, управления состоянием информационных объектов и принятия решения – от элементарного уровня до социальных структур; элементы системотехники программных приложений; современные приложения теории макросистем и задачам информационных технологий;

методы комбинаторного анализа и системного подхода к решению прикладных задач структурного синтеза в области проектирования информационных систем, принципы построения архитектуры аппаратно-программных комплексов: технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

уметь:

проводить анализ, диагностику и проектирование сложных информационных систем; формулировать задачу проектирования объектно - и предметно-ориентированных информационных систем; провести системную диагностику информационных систем;

использовать прикладные эвристические технологии для инновационного развития информационных систем; проводить структурирование проблемы и создания проекта ее решения (реализации); анализировать и проектировать автоматизированные системы.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.4. Аннотация рабочей программы дисциплины «*Методология и технология подготовки и защиты диссертации*»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	1	36
Лекции	1	36
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1	36
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Основная цель дисциплины – формирование у аспирантов и соискателей междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении науки, истории и философии научного мышления, как части общечеловеческой культуры.

Для достижения поставленной цели в процессе преподавания дисциплины «Методология и технология подготовки и защиты диссертации» предполагается решить следующие задачи:

- раскрыть сущность современной науки как особого и сложного социального института;
- познакомить слушателей с системами ранжирования научных работников на различных ступенях научной карьеры, методах и способах аттестации научных работ;
- показать, что современная диссертационная работа представляет собой ограниченное и классифицированное научное исследование;
- раскрыть содержательные и формальные аспекты процесса подготовки диссертации;
- проанализировать специфику диссертационных исследований в зависимости от научной специальности, способы оформления основных выводов;
- дать общее представление о структуре диссертационного исследования, основных элементах и логике автореферата;
- рассмотреть основные трудности апробации научной работы, методы подготовки и написания научных статей;
- проанализировать процедуру защиты – от момента возникновения (средние века) до сегодняшнего дня;

- раскрыть сущность каждого этапа в процессе представления работы к защите: предзащита, этапы представления работы в Диссертационном совете;
- познакомить с основными документами, представляемыми в ВАК после защиты.

По итогам изучения дисциплины «Методология и технология подготовки и защиты диссертации» аспирант должен:

- иметь представление об организационных формах современной науки, и формах, в которых представляются научные достижения;
- знать современные отечественные и зарубежные способы аттестации научных работ, системы ранжирования научных кадров;
- уметь дать целостную характеристику формальных и содержательных аспектов подготовки диссертационного исследования;
- знать общую структуру диссертационного исследования, основные элементы и логику автореферата;
- уметь оформлять основные выводы в виде научных статей;
- знать процедуру защиты диссертации, иметь представление об основных документах, представляемых в Диссертационный совет.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.5. Аннотация рабочей программы дисциплины «Международная научная коммуникация»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	1	36
Лекции	-	-
Практические занятия	1	36
Самостоятельная работа	1	36
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

В соответствии с программой обучения основной целью изучения дисциплины «Международная научная коммуникация» аспирантами (соискателями) всех специальностей является развитие языковой и речевой коммуникативной компетенции, необходимой для квалифицированной профессиональной деятельности в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Задачами изучения дисциплины являются:

- совершенствование и развитие полученных на предыдущих уровнях образования знаний, навыков и умений по иностранному языку в устной и письменной формах речи;
- развитие иноязычной коммуникативной компетенции в научной сфере устного и письменного общения;
- формирование навыков извлечения информации из источников на иностранном языке в виде переводов, аннотаций, тезисов;

- приобретение опыта работы с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, страницами зарубежных вузов и профессиональных сообществ).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные особенности фонетического, грамматического и лексического аспектов английского языка, позволяющие понимать и использовать в речи формы и конструкции, характерные для языка научного и делового общения;
- речевые формулы, клише наиболее часто употребляемые в устной и письменной научной речи;
- особенности написания научной статьи/тезисов/аннотации на английском языке;
- особенности научного функционального стиля;
- правила межличностного взаимодействия в ситуациях межкультурного научного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- делать устные предварительно подготовленные сообщения, доклады, презентации на научные темы и участвовать в их обсуждении;
- выделять и структурировать значимую/запрашиваемую информацию при чтении научных текстов;
- понимать на слух устную (монологическую и диалогическую) речь в пределах научно-профессиональной тематики;
- создавать, редактировать и оформлять научные тексты (аннотацию, тезисы, статью, сообщение) по теме диссертационного исследования;
- работать в команде по решению научных и научно-образовательных задач в условиях коллективной коммуникации на английском языке;
- целенаправленно и активно использовать возможности новейших достижений информационно-коммуникационных технологий на английском языке как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:

- навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на английском языке;
- навыками создания и редактирования научных текстов на государственном и иностранном языках.

Подготовка аспирантов ведется по английскому, немецкому и французскому языкам.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.6. Аннотация рабочей программы дисциплины «Совершенствование профессиональной языковой компетентности»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	1	36

Лекции	-	-
Практические занятия	1	36
Самостоятельная работа	1	36
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является адекватное выполнение требований, предъявляемых к квалификационным работам – диссертационным исследованиям на соискание степени кандидата наук по профилю – в части письменного языкового оформления диссертации и устной защиты ее на заседании диссертационного совета в соответствии с установленной процедурой.

Задача изучения дисциплины – совершенствование языковых, речевых, коммуникативных умений и навыков в научной функциональной сфере общения.

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:

- особенности научного изложения материала на родном и изучаемом языках, в том числе специфику размещения результатов научных исследований в сети.

В результате изучения дисциплины аспирант должен уметь:

- написать научную статью, текст диссертационной работы, автореферат, выступить с научным докладом, принять участие в научной дискуссии.

В результате изучения дисциплины аспирант должен владеть:

- культурой мышления носителя языка адекватного образовательного статуса, способного к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели исследования и формулировке его задач в соответствии с нормами функционального научного стиля родного и изучаемого языков.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.7. Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Цели изучения дисциплины – сформировать представления о целостном и системном понимании педагогики и психологии высшей школы; методах обеспечивающих эф-

фективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузе; психологических знаниях в процессе решения широкого спектра педагогических проблем.

Задачи дисциплины:

- изучить педагогические и психологические основы обучения и воспитания высшей школы;
- овладеть современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения;
- сформировать у аспиранта коммуникативные навыки, составляющие основу речевого мастерства.

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:

- о предмете и задачах педагогики и психологии, основных проблемах и особенностях современного этапа развития;
- о психологии личности, психологии познавательных процессов, об особенностях профессионального общения;
- о средствах и методах педагогического воздействия на личность; о педагогическом мастерстве.

В результате изучения дисциплины аспирант должен уметь:

- организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций и учетом личностных, гендерных, национальных особенностей студентов;
- разрешать конфликтные ситуации; совершенствовать речевое мастерство профессиональной деятельности ученого, преподавателя высшей школы.

В результате изучения дисциплины аспирант должен владеть:

- методами педагогических исследований;
- навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций;
- методами обучения и воспитания; приемами организации и планирования образовательного процесса в вузе, психологическими основами педагогического общения и способами осуществления своего профессионального роста.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.8. Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория и методика профессионального образования»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Программа дисциплины «Теория и методика профессионального образования» предполагает знание аспирантом основных проблем современной профессиональной педагогики, методики профессионального обучения и истории их развития. Предлагаемая программа соответствует паспорту специальности и содержит вопросы по истории профессионального образования и профессиональной педагогике, вопросы по теории и практике профессионального образования в современных условиях.

Цель изучения дисциплины – сформировать знания у аспирантов в области современных педагогических технологий обучения и находить возможные пути разрешения проблем современного профессионального образования с использованием адекватных методологических подходов и методического инструментария.

Задачи дисциплины:

- выявлять проблемы и противоречия в педагогической теории и практике;
- расширить общепедагогический и общекультурный кругозор обучающихся;
- освоить теоретические основы современного образовательного процесса;
- показать особенности деятельности и личности педагогов профессионального образования;
- сформировать положительную мотивацию к исследовательской работе в области педагогики и профессионального образования.

В ходе освоения дисциплины у обучающихся формируются не только знания и умения в области педагогики, а также личностно-профессиональные качества, профессиональные позиции.

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:

- фундаментальные основы педагогики, современные проблемы и тенденции развития профессионального образования;
- основные достижения и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики;
- современные подходы к моделированию педагогической деятельности;
- цели, содержание, структуру непрерывного образования; единство образования и самообразования;
- факторы и условия, влияющие на развитие личности, сущность и проблемы процессов обучения, развития и воспитания личности в высшей школе.

В результате изучения дисциплины аспирант должен уметь:

- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать их на практике;
- организовать профессионально-педагогическую деятельность и анализировать профессионально-педагогические ситуации;
- использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания;
- создавать творческую атмосферу образовательного процесса.

В результате изучения дисциплины аспирант должен владеть:

- методологией и методами педагогического исследования;
- культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- способами организации образовательного процесса с применением интерактивных, эффективных технологий.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.9. Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в научных исследованиях»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

В настоящее время компьютерные информационные технологии стали неотъемлемой частью любого научного исследования. Планирование эксперимента, сбор и обработка экспериментальных данных, проектирование, моделирование с использованием существующих программ и разработка собственных модулей и макросов, оптимизация. Любому исследователю необходимо свободно ориентироваться в множестве современных компьютерных пакетов.

Целью преподавания дисциплины является формирование у аспирантов представления о существующем многообразии компьютерных программ, их возможностях и областях применения. Зачастую, решение сложной задачи необходимо проводить с использованием нескольких пакетов. Такой комплексный подход и грамотная комбинация компьютерных технологий позволяют расширить возможности моделирования, упростить сбор и обработку данных, дает возможность визуализировать и исследовать такие физические процессы для которых проведение натуральных экспериментов является трудно осуществимой задачей.

Задачами изучения дисциплины является овладение необходимыми знаниями и умениями, связанными с использованием в научных исследованиях современных пакетов прикладных программ, а так же формирование навыков грамотного и рационального использования коммерческих и бесплатных программных продуктов при выполнении теоретических и экспериментальных работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:

- современные программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий и возможности их применения в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины аспирант должен уметь:

- формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно - коммуникационных технологий.

В результате изучения дисциплины аспирант должен владеть:

- навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной научной деятельности.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.4.10. Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Математическая теория эксперимента изучает приемы и способы оптимальной организации эксперимента в различных прикладных областях. Она базируется на статистических методах обработки результатов научных исследований.

Целью преподавания дисциплины является формирование у аспирантов комплексного представления о планировании и организации экспериментальных исследований, статистической обработке результатов научных исследований.

Задачами изучения дисциплины являются овладение статистическими методами, формирование умений строить оптимальные планы экспериментов, проводить статистический анализ экспериментальных данных и содержательно интерпретировать полученные результаты.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетентности в области оптимального планирования и статистической обработки результатов экспериментов.

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:

- основные принципы и методы обработки результатов научных исследований.

В результате изучения дисциплины аспирант должен уметь:

- анализировать экспериментальные данные, строить оптимальные планы эксперимента.

В результате изучения дисциплины аспирант должен владеть:

- навыками применения статистических методов и моделей в практических задачах.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

4.5. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогической практики)

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость практики по учебному плану	3	108
Вид контроля	зачет с оценкой	

Аннотация практики:

Целью педагогической практики является формирование у аспирантов профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы.

Основными задачами педагогической практики являются:

- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания дисциплины, применения прогрессивных образовательных технологий в процессе обучения студентов;
- овладение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;
- профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики;
- приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;
- приобретение практического опыта педагогической работы в высшем учебном заведении;
- укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в высших учебных заведениях;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- реализация возможности сочетания педагогической деятельности с научно-исследовательской работой, способствующего углубленному пониманию аспирантами проблематики и содержания изучаемой специальности.

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен знать:

- основные положения Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) высшего образования, структуру и содержание Основных образовательных программ (ООП), Учебных планов (УП) и рабочих программ учебных дисциплин (модулей);
- основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным профессиональным образовательным программам высшего образования;
- специфику, основные характеристики и классификацию образовательных технологий в системе высшего образования;
- методики реализации основных образовательных технологий на практике, в том числе в интерактивных формах.

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен уметь:

- составлять лекционные курсы согласно содержанию рабочей программы как минимум одной профессионально-ориентированной учебной дисциплине кафедры;
- составлять планы проведения всех основных видов практических занятий: практикумов, лабораторных работ, семинарских занятий;
- контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий.

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен владеть:

- базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства;
- базовыми навыками владения рейтинговой системой контроля и оценки качества обучения студентов с помощью основных оценочных средств;
- навыками составления учебно-методических комплексов дисциплин (модулей) (УМКД) согласно требованиям нормативной документации, регламентирующей учебный процесс в высшей школе.

Сроки прохождения педагогической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и заведующим кафедрой. Педагогическая практика осуществляется как непрерывный цикл. Объем педагогической практики составляет 2 недели (3 з. е.).

Полная программа педагогической практики прилагается.

4.6. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательской практики)

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость практики по учебному плану	3	108
Вид контроля	зачет с оценкой	

Аннотация практики:

Целями научно-исследовательской практики являются:

- приобретение практических навыков решения конкретных научно-исследовательских задач путем непосредственного участия аспирантов в научно-исследовательской деятельности;
- овладение аспирантами основными приемами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессиональных компетенций в этой области;
- сбор, анализ и обобщение материалов по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Основными задачами научно-исследовательской практики являются:

- формирование навыков использования методов и инструментов, необходимых для проведения научного исследования и анализа его результатов;
- организация работы научного коллектива по решению научно-исследовательских проблем;
- подготовка отчетов и публикаций, отражающих основные результаты научного исследования.

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен знать:

- основные научные теории и методы научно-исследовательской деятельности, в том числе выдвижения и формулировки гипотез;
- правила межличностного взаимодействия в ситуациях межкультурного научного общения;
- теоретические и практические основы гуманитарных и социально-педагогических наук для решения педагогических проблем в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе;
- современные программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий и возможности их применения в профессиональной деятельности;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме;
- теоретические и прикладные основы организации научно-исследовательской деятельности; основные методологические подходы к постановке и решению исследовательских и практических проблем; основные методы исследования, формы представления его результатов;
- основные методы организации коллективной научной деятельности; возможности и ограничения различных научных подходов к оценке эффективности научно-исследовательской работы;
- технологии обмена продуктами интеллектуальной деятельности в процессе научного исследования.

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен уметь:

- анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации;
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта;

- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
 - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
 - целенаправленно и активно использовать возможности новейших достижений информационно-коммуникационных технологий на родном и иностранном языках как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста;
 - эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью их актуализации при решении профессиональных задач и обеспечении качества учебно-воспитательного процесса;
- формализовать, структурировать и оформлять научные исследования с использованием новейших достижений информационно - коммуникационных технологий;
 - анализировать методологические проблемы и тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований, обосновывать их научными фактами; использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии;
- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;
- организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен владеть:

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- навыками отбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на родном и иностранном языках, а также навыками создания и редактирования научных текстов на государственном и иностранном языках;
- педагогическими методами и технологиями в профессиональной и учебно-воспитательной деятельности;
- навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной научной деятельности;
- технологиями оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- технологиями планирования профессиональной деятельности;
- современными методами формирования эмпирического знания;
- методологией теоретических и прикладных исследований в различных областях информатики с использованием современных методов обработки информации.

- различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности;
- методами и технологиями проведения самостоятельных научных исследований, навыками организации научных дискуссий, поиска и использования научной информации;
- методикой публичного обсуждения актуальных вопросов развития избранного научного направления, приемами активного общения и взаимодействия с различными оппонентами и реципиентами.

Сроки прохождения научно-исследовательской практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и заведующим кафедрой. Объем научно-исследовательской практики составляет 2 недели (3 з. е.).

Полная программа научно-исследовательской практики прилагается.

4.7. Программа модуля «Научные исследования»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость практики по учебному плану	195	7020
Научно-исследовательская деятельность	90	3240
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	105	3780
Вид контроля	зачет с оценкой	

Аннотация модуля:

Целями научных исследований (НИ), проводимых аспирантом является:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Результатом НИ аспирантов является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) по результатам проведенных научных исследований и последующее представление научного доклада, отражающего основные положения и выводы данной работы.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих основных задач:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения учебных дисциплин основной образовательной программы (ООП) аспирантуры;
- 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;

- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- выработка и развитие у аспирантов навыков участия в научной дискуссии, выступления с научными докладами по результатам собственных научных исследований;
- развитие у аспирантов личностных качеств, необходимых для будущих преподавателей и исследователей, определяемых целями обучения и воспитания, изложенными в ООП аспирантуры по выбранному направлению подготовки.

В результате освоения модуля «Научные исследования» обучающийся должен знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- этические нормы взаимоотношений внутри научного и педагогического сообществ, а также этические принципы профессии;
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- методы научно-исследовательской деятельности;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме;
- теоретические и прикладные основы организации научно-исследовательской деятельности; основные методологические подходы к постановке и решению исследовательских и практических проблем; основные методы исследования, формы представления его результатов;
- основные методы организации коллективной научной деятельности; возможности и ограничения различных научных подходов к оценке эффективности научно-исследовательской работы;
- технологии обмена продуктами интеллектуальной деятельности в процессе научного исследования.

В результате освоения модуля «Научные исследования» обучающийся должен уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, с целью

- генерирования новых идей, поддающихся операционализации исходя из располагаемых ресурсов и ограничений;
- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;
 - анализировать научные тексты различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;
 - выстраивать свою профессиональную деятельность в соответствии с нравственно-этическими нормами научно-педагогического сообщества, а также давать обоснованные оценки социальным событиям и процессам;
 - формулировать цели личностного и профессионального развития и формировать условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
 - анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации;
 - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
 - следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта;
 - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
 - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
 - оценивать научные идеи, свободно ориентироваться в теоретических и практических задачах исследуемой предметной области, ставить научные задачи;
 - анализировать методологические проблемы и тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований, обосновывать их научными фактами; использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии;
 - адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;
 - организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате освоения модуля «Научные исследования» обучающийся должен владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности, а также навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- различными типами коммуникаций при работе в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач, а также технологиями оценки результатов коллективной деятельности для решения этих задач;

- способностью проводить анализ и работать с социально значимой информацией при осуществлении профессиональной деятельности;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- технологиями оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- технологиями планирования профессиональной деятельности;
- современными методами формирования эмпирического знания;
- методологией теоретических и прикладных исследований в различных областях информатики с использованием современных методов обработки информации.
- различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности;
- методами и технологиями проведения самостоятельных научных исследований, навыками организации научных дискуссий, поиска и использования научной информации;
- методикой публичного обсуждения актуальных вопросов развития избранного научного направления, приемами активного общения и взаимодействия с различными оппонентами и реципиентами.

НИ выполняются аспирантом под руководством научного руководителя по избранной тематике в течение всего срока обучения. Профильная кафедра создает условия для НИ аспиранта, включая регулярные консультации с научным руководителем, работу в научных библиотеках и др., в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта.

Результаты НИ аспирант обобщает в научных публикациях. За период обучения в аспирантуре аспирант должен опубликовать не менее трех научных публикаций в рекомендуемых ВАК России профильных изданиях.

Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.).

Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется аспирантом на протяжении всего срока обучения и завершается представлением, как правило, на четвертом году обучения, законченного текста научному руководителю и, при наличии положительного отзыва научного руководителя.

Полная рабочая программа модуля «Научные исследования» прилагается.

4.8. Государственная итоговая аттестация

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость практики по учебному плану	9	324
Государственный экзамен	3	108
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	216
Вид контроля	государственный экзамен,	

Аннотация государственной итоговой аттестации:

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Задачами ГИА являются:

- оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки;
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В результате прохождения государственной итоговой аттестации обучающийся должен знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- основные этапы планирования и проведения научных исследований в области системного анализа и междисциплинарных областях;
- методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- методы проведения научного исследования;
- методологии разработки новых методов исследования;
- методы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;
- методы оценки результатов исследований и разработок;
- способы представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности;
- методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав;
- методологию и научно-методические основы осуществления преподавательской деятельности;

- методы формализации, структурирования и оформления результатов научных исследований; методы и способы межличностного взаимодействия (на родном и иностранном языке);
- перспективные методы системного анализа и принятия решений для исследования функциональных задач; методы изучения мировых тенденций развития системного анализа, управления и информационных технологий;
- технологии создания сложных автоматизированных комплексов с использованием специальных средств; методы контроля качества систем;
- организационно-методические механизмы учебной работы кафедр и других учебных подразделений.
- основные положения Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) высшего образования, структуру и содержание Основной образовательной программы (ООП), Учебного плана (УП) и рабочих программ учебных дисциплин;
- основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;
- специфику, основные характеристики и классификацию образовательных технологий в системе высшего образования;
- методики реализации основных образовательных технологий на практике, в том числе в интерактивных формах.

В результате прохождения государственной итоговой аттестации обучающийся должен уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, с целью генерирования новых идей, поддающихся операционализации исходя из располагаемых ресурсов и ограничений;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и формировать условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- грамотно анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, избирательно осуществлять сбор научной информации, а также разрабатывать планы, программы и методики проведения теоретических экспериментальных исследований в области системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;
- делать грамотные научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований и давать на их основе рекомендации по совершенствованию устройств и процессов;
- создавать инновационные продукты в области профессиональной деятельности;
- осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования;
- самостоятельно осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области: формализовать, структурировать и оформлять научные исследования;
- вести педагогическую работу с использованием методов и способов межличностного взаимодействия (на родном и иностранном языке) и новейших достижений информационно-коммуникационных технологий;
- применять перспективные методы системного анализа и принятия решений для исследования функциональных задач на основе мировых тенденций развития системного анализа, управления и информационных технологий;

- разрабатывать и внедрять проекты в области системного анализа, управления и обработки данных в сложных системах на основе современных информационных технологий;
- создавать сложные комплексы с использованием специальных средств;
- контролировать качество систем;
- принимать участие в учебной работе кафедр и других учебных подразделений по направлению подготовки.

В результате прохождения государственной итоговой аттестации обучающийся должен владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности, а также навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- навыками теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- навыками самостоятельной научно-исследовательской работы в области профессиональной деятельности;
- навыками организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;
- навыками оценки результатов исследований и разработок;
- навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности;
- навыками проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;
- навыками осуществления преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- навыками формализации, структурирования и оформления научных исследований;
- навыками проведения педагогической работы с использованием методов и способов межличностного взаимодействия (на родном и иностранном языке) и новейших достижений информационно-коммуникационных технологий;
- навыками исследования функциональных задач на основе мировых тенденций развития системного анализа, управления и информационных технологий;
- навыками разработки и внедрения проектов в области системного анализа, управления и обработки данных в сложных системах с применением специальных средств и механизмов контроля качества;
- навыками проведения учебной работы кафедр и других учебных подразделений.

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации и регулируется Положением о государственной итоговой

аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

5. Условия реализации ООП аспирантуры

5.1. Кадровые условия реализации

Кадровые условия реализации ООП соответствует требованиям ФГОС.

– реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ВолгГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии);

– доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 80 процентов;

– научные руководители, назначаемые аспирантам, имеют учёную степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность или участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении основной образовательной программы

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1.	Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок), организации, реализующей программы аспирантуры	Тыс. руб.	483,0
2	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры.	%	100
3.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических	Ед.	34,51

	работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных «Web of Science» или «Scopus»		
4.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)	Ед.	395,5
5.	Сведения о штатном научно-педагогическом работнике организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим научное руководство программой аспирантуры:		Камаев Валерий Анатольевич
5.1	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство программой аспирантуры	Ученая степень	Доктор технических наук
5.2	Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки выполненных самостоятельно научным руководителем программы аспирантуры или при его участии	Ед.	4
5.3	Количество публикации руководителя научным содержанием программы аспирантуры по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Ед.	39
5.4	Количество выступлений научного руководителя программы аспирантуры на национальных и международных конференциях	Ед.	24

Сведения о научных руководителях

Ф.И. О. научного руководителя	Ученая степень, ученое звание	Начало руководства аспирантами, год	Шифр и наименование специальности защиты диссертации		Изучаемый иностранный язык
			кандидатской	докторской	
Камаев Валерий Анатольевич	Д-р. техн. наук	1975	«Локомотивостроение»	05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами	английский
Заболеева-Зотова Алла Викторовна	Д-р. техн. наук	2008	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	Английский
Фоменков Сергей Алексеевич	Д-р. техн. наук	2002	01.04.07 Физика твердого тела	05.13.16 Применение вычислительной техники, математического моделиро-	Немецкий

				вания и математических методов в научных исследованиях	
Щербаков Максим Владимирович	Д-р. техн. наук	2015	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	Английский
Кравец Алла Григорьевна	Д-р. техн. наук	2008	05.13.10 Управление в социальных и экономических системах	05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах	Английский

Сведения о категориях профессорско-преподавательского состава, проводящего занятия с аспирантами

№п/п	Наименование дисциплины	Ф.И. О. преподавателя, проводящего занятия с аспирантами	Ученая степень
1	«Иностранный язык»	Топоркова Ольга Викторовна	Кандидат педагогических наук
		Карасик Владимир Ильич	доктор филолог.наук
		Новоженина Елена Васильевна	канд. пед. наук
		Высоцкая Инна Владимировна	канд. пед. наук
		Фоменко Ольга Сергеевна	канд. филол.наук
		Топоркова Ольга Викторовна	канд. пед. наук
2	«История и философия науки»	Пахарукова Вера Александровна	канд. пед. наук
		Леонтьева Елена Юрьевна	Доктор философских наук
3	Системный анализ, управление и обработка информации	Виноградова Надежда Леонидовна	Доктор философских наук
		Камаев Валерий Анатольевич	Доктор технических наук
		Щербаков Максим Владимирович	Доктор технических наук
		Орлова Юлия Александровна	Доктор технических наук
		Дворянкин Александр Михайлович	Доктор технических наук
		Заболеева-Зотова Алла Викторовна	Доктор технических наук
4	«Методология и технология подготовки и	Воронин Юрий Федорович	Доктор технических наук
		Леонтьева Елена Юрьевна	Доктор философских наук

	защиты диссертации»		
5	«Международная научная коммуникация»	Пахарукова Вера Александровна	канд. пед. наук
		Лихачева Татьяна Сергеевна	канд. филол. наук
		Бессарабова Инна Станиславовна	докт. пед. наук
6	«Совершенствование профессиональной языковой компетентности»	Белякова Лариса Федоровна	Кандидат филологических наук
7	«Педагогика и психология высшей школы»	Петрунева Раиса Морадовна	Доктор педагогических наук
8	«Теория и методика профессионального образования»	Петрунева Раиса Морадовна	Доктор педагогических наук
9	«Информационные технологии в научных исследованиях»	Стяжин Владимир Николаевич	Кандидат технических наук
10	«Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований»	Стяжин Владимир Николаевич	Кандидат технических наук

Сведения о категориях профессорско-преподавательского состава, входящего в состав комиссии по приему кандидатских экзаменов аспирантов

№п/п	Шифр и наименование специальности научных работников	Ф.И. О. преподавателя, входящего в состав комиссии по приему кандидатских экзаменов	Ученая степень, ученое звание
1.	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	Воронин Юрий Федорович	Доктор технических наук, профессор
2.	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	Щербаков Максим Владимирович	Доктор технических наук, доцент
3.	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	Орлова Юлия Александровна	Доктор технических наук, доцент

5.2. Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры

Материально-техническая база ВолгГТУ соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-технические условия реализации ООП соответствуют требованиям ФГОС. ВолгГТУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для выполнения научно-исследовательской работы аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования кафедр и лабораторий ВолгГТУ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВолгГТУ.

5.2.1. Дисциплина «Иностранный язык»

Кафедра «Иностранные языки».

Расположение кафедры: главный учебный корпус (ГУК).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/Па>.

Кафедра «Иностранные языки» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение практических занятий по иностранному языку для аспирантов/соискателей.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория ГУК-300а. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеомagneтофон, 1 аудио магнетофон, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-407. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 аудио/CD-проигрыватель, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-408а. Аудитория для занятий : 1 телевизор, 1 аудио/CD-проигрыватель, 1 DVD/ VHS-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-410а. Компьютерный класс: 10 компьютеров, 1 телевизор, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-423. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 3 компьютера, копировальное устройство, 3 принтера.

Специализированная аудитория ГУК-425. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 DVD/VHS-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-426. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 12 компьютеров, 1 телевизор, 1 DVD/mp3/CD-проигрыватель, 1 DVD/VHS-проигрыватель, спутниковая тарелка, принтер.

Специализированная аудитория ГУК-432. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеомagneтофон, 1 аудио магнетофон, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-433а. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеомagneтофон, 1 аудио магнетофон, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-436. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеомagneтофон, 1 аудио магнетофон, 1 DVD-проигрыватель.

5.2.2. Дисциплина «История и философия науки»

Кафедра «Философия и право».

Расположение кафедры: учебно-лабораторный корпус №5 (В).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/FF/Aspiranturan>.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория В-501. Аудитория для занятий: 60 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, мультимедийный комплекс с видеопроектором, экран.

Специализированная аудитория В-502. Аудитория для занятий: 90 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, мультимедийный комплекс с видеопроектором, экран.

Специализированная аудитория В-505. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 12 посадочных мест для обучающихся, место для преподавателя, телевизор для демонстрации учебных фильмов, набор таблиц, учебный раздаточный материал.

Компьютеры – 4 шт.

Принтеры – 3 шт.

Сканеры – 2 шт.

Ксероксы – 2 шт.

5.2.3. Дисциплина «Системный анализ, управление и обработка информации»

Кафедра «Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Материально-техническая база кафедры «Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»:

1402 (1) Компьютерный класс

Монитор LCD Acer 17" AL1716s Silver-black
Монитор LCD Acer 17" AL1716s Silver-black
Монитор 17" Plasma Персональный компьютер Аквариус Pro P30 S53, монитор Aser V193HQVBB 18,5", клавиатура, мышь (14 шт) Экран Projecta на штативе Picture King 213x213

1402 (3)- Компьютерный класс

Компьютер: систем. блок Aquarius Elt E50 S65(MDT/C i5 760/2xD2048D3 1333/SVGA HD56/мон.TFT 22"Samsung (16 шт)Компьютер: систем. блок Aquarius Elt E50 S65(MDT/C i5 760/2xD2048D3 1333/SVGA HD56/мон.19"Flatron LG Персональный компьютер Аквариус Pro P30 S53, монитор Aser V193HQVBB 18,5", клавиатура, мышь Проектор EPSON EB-W28 Экран ScreenMedia Economy-P настенный (200x200) Стол аудиторный СТОЛ КОМПЬЮТЕРНЫЙ (6 шт.) Доска магнитно-маркерная BOARDSYS двусторонняя

1403 - Научно-технический центр

МФУ <Лазер,ч/б> Kyocera Mita FS1116MFP МФУ Canon i-SENSYS MF-4410 ЛАЗЕРНЫЙ Персональный компьютер Аквариус Pro P30 S53, монитор Aser V193HQVBB 18,5", клавиатура, мышь Сетевое хранилище D-Link DNS-327L/A1A Сканер HP ScanJet 5590P Мультимедиа проектор /0908C003/ MM PROJECTOR LV-WX320 Факс Panasonic KX FT932RU Стол овальный, состоящий из 4-х частей Стеллаж металлический 1500*300*250 (6 полок) Стол 1- но тумбовый с 3-мя ящиками СТОЛ КОМПЬЮТЕРНЫЙ (6 шт.) Стул черный, ткань бордо Стул черный, ткань синяя Телефон DECT Panasonic/PAO-KX-TG661RUB/TE Компьютер PROXIMA Net PC C800/128Mb/10Gb Монитор LCD LG Пер-

сональный компьютер Аквариус Pro P30 S53, монитор Aser V193HQVBB 18,5", клавиатура, мышь

1404 - Помещение для самостоятельной работы студента

Принтер лазерный HP LaserJet P2035
Принтер лазерный HP LJ 1320
ПЭВМ в составе: системный блок AquariusProP30 S85, монитор ViewSonic 22", клавиатура, мышь
ПЭВМ:с/б Kraftway Credo KC57/Intel Core 2 Duo E840 0/3000MHz/DVDRW/мон.LCD LG 19"/мышь/клавиатура
ПЭВМ:с/б Kraftway Credo KC57/Intel Core 2 Duo E840 0/3000MHz/DVDRW/мон.LCD LG 19"/мышь/клавиатура
Системный блок DEPO Neos 260 MD C2.80D/1G400/ 160G-SATA/RW52FDD/128 Копир цифровой Canon iR-1510 Цифровой копировальный аппарат Canon IR-1600 Подставка под процессор на колесах T85-01.10С Полки 4 шт. "Стратегия орех" Трубка дополнительная DECT Panasonic (2 шт.) Кресло Пилот-2 №48 ч/м пл. пятилучие Стол клмпыютерн. Стратегия Н. Милано ср. левый Стол клмпыютерн. Стратегия Н. Милано ср. правый Тумба выкатная 3 ящ. С замк. Стратегия Н. Милано ср (3 шт.) Тумба откр. ниша 2 дв. Стратегия Н. Милано ср. Шкаф 2 дв для одежды. Стратегия Н. Милано ср. (3 шт.) Опора металлическая "Конкурент, Стратегия" Источник питания Smart UPS 620 VA Компьютер:систем. блок Aquarius Pro G40 S36(MDT450 /Ci7 930/3xD2048D3 1066/SVGA HD/мон.TFT 22"Samsung Принтер лазерный HP LaserJet P2035

1405 - Профессорская

ПЭВМ:с/б Kraftway Credo KC57/Intel Core 2 Duo E840 0/3000MHz/DVDRW/мон.LCD LG 19"/мышь/клавиатура
ПЭВМ:с/б Kraftway Credo KC57/Intel Core 2 Duo E840 0/3000MHz/DVDRW/мон.LCD LG 19"/мышь/клавиатура
Сканер HP ScanJet 5590P Сплит-система GENERAL CLIMAT GC/GU-S18HR Холодильник Techno Exgvisit Стол компьютерный (5 шт) Шкаф для документов Шкаф для документов со стеклом Шкаф – купе с антресолю. Сейф металлический Столик выкатной Телефон DECT Panasonic Трубка дополнительная DECT Panasonic (3 шт.) Компьютер: систем. блок Aquarius Elt E50 S65(MDT/C i5 760/2xD2048D3 1333/SVGA HD56/мон.TFT 22"Samsung Персональный компьютер Аквариус Pro P30 S53, монитор Aser V193HQVBB 18,5", клавиатура, мышь Принтер HP LaserJet Pro 400 M401d

1406 -Лаборатория компьютерных игр и мультимедиа технологий

ПЭВМ в составе: системный блок AquariusProP30 S85, монитор ViewSonic 22", клавиатура, мышь
ПЭВМ в составе: системный блок AquariusProP30 S85, монитор ViewSonic 22", клавиатура, мышь
Сканер Epson 2400 Камера цифровая Logitech QuickCam Sphere AF Сплит-система GENERAL CLIMAT GC/GU-S30HR Рабочее место с надстройкой (6 шт.) Шкаф Шкаф для документов со стеклом Шкаф закрытый для документов Компьютер Aquarius MSC_SC140(C2800/Asus/512/160.0/ CD-RW/SVGA 128Mb/FDD/Mouse/Key Компьютер Core 2Duo E4500/G31M-F/2x1024Mb/DDRII/ FDD 3.5"/HDD 250/монитор 19"Aser/клав./мышь/ПО Компьютер Core 2Duo E4500/G31M-F/2x1024Mb/DDRII/ FDD 3.5"/HDD 250/монитор 19"Aser/клав./мышь/ПО

1407 - Лаборатория

Компьютер Core 2Duo E4500/G31M-F/2x1024Mb/DDRII/ FDD 3.5"/HDD 250/монитор 19"Aser/клав./мышь/ПО(3 шт)Монитор 17" TFT NEC(3шт) Монитор LCD Acer 17" AL1716s Silver-black(3шт) Монтажный шкаф 47U Персональный компьютер Аквариус Pro P30 S53, монитор Aser V193HQVBB 18,5", клавиатура, мышь Принтер Фото Epson Stylus Photo R920 Принтер HP Color LaserJet CP2025n Принтер лазерный HP LaserJet 2015 Принтер HP LaserJet 1160 Системный блок DEPO Neos 260 MD C2.80D/1G400/ 160G-SATA/RW52FDD/128(5 шт) Системный блок P4 2.53GHz-MB CN91PEA/478-1024MB/ 80GB+40/128MB Ксерокс Canon 7161 Проектор Toshiba TDP-T98 Телевизор LED SAMSUNG UE55K5500BUXRU "R" 55" FULL СТОЛ КОМПЬЮТЕРНЫЙ Кресло Чип, кожзам, черное (6 шт.) Стол ЛДСП 2400*950*750 бук, тироль шоколадный

5.2.4. Дисциплина «Методология и технология подготовки и защиты диссертации»

Кафедра «Философия и право».

Расположение кафедры: учебно-лабораторный корпус №5 (В).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/FF/Aspiranturan>.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория В-501. Аудитория для занятий: 60 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, мультимедийный комплекс с видеопроектором, экран.

Специализированная аудитория В-502. Аудитория для занятий: 90 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, мультимедийный комплекс с видеопроектором, экран.

Специализированная аудитория В-505. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 12 посадочных мест для обучающихся, место для преподавателя, телевизор для демонстрации учебных фильмов, набор таблиц, учебный раздаточный материал.

Компьютеры – 4 шт.

Принтеры – 3 шт.

Сканеры – 2 шт.

Ксероксы – 2 шт.

5.2.5. Дисциплина «Международная научная коммуникация»

Кафедра «Иностранные языки».

Расположение кафедры: главный учебный корпус (ГУК).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/Па>.

Кафедра «Иностранные языки» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение практических занятий по иностранному языку для аспирантов/соискателей.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория ГУК-300а. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеомэгафон, 1 аудио магнитофон, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-407. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 аудио/CD-проигрыватель, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-408а. Аудитория для занятий : 1 телевизор, 1 аудио/CD-проигрыватель, 1 DVD/ VHS-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-410а. Компьютерный класс: 10 компьютеров, 1 телевизор, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-423. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 3 компьютера, копировальное устройство, 3 принтера.

Специализированная аудитория ГУК-425. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 DVD/VHS-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-426. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 12 компьютеров, 1 телевизор, 1 DVD/mp3/CD-проигрыватель, 1 DVD/VHS-проигрыватель, спутниковая тарелка, принтер.

Специализированная аудитория ГУК-432. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеомэгафон, 1 аудио магнитофон, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-433а. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеомэгафон, 1 аудио магнитофон, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория ГУК-436. Аудитория для занятий: 1 телевизор, 1 видеоманитофон, 1 аудио магнитофон, 1 DVD-проигрыватель.

5.2.6. Дисциплина «Совершенствование профессиональной языковой компетентности»

Кафедра «Русский язык».

Расположение кафедры: общежитие №1 (Общ. №1).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/RIa>.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория Общ. №1-415. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 8 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя.

Специализированная аудитория Общ. №1-416. Аудитория для занятий: 8 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя.

Специализированная аудитория Общ. №1-429. Аудитория для занятий: 8 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, 1 телевизор, 1 аудио-проигрыватель, 1 DVD-проигрыватель.

Специализированная аудитория Общ. №1-431. Аудитория для занятий: 8 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя.

5.2.7. Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы»

Кафедра «История, культура и социология».

Расположение кафедры: учебно-лабораторный корпус №5 (В).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/IKS>.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория В-803. Аудитория для занятий: 16 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, 2 ноутбука, видеопроектор, экран, для демонстрации учебных фильмов, проведения семинарских занятий, презентаций.

Специализированная аудитория В-805. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 2 компьютера, 2 принтера.

5.2.8. Дисциплина «Теория и методика профессионального образования»

Кафедра «История, культура и социология».

Расположение кафедры: учебно-лабораторный корпус №5 (В).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/IKS>.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория В-803. Аудитория для занятий: 16 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, 2 ноутбука, видеопроектор, экран, для демонстрации учебных фильмов, проведения семинарских занятий, презентаций.

Специализированная аудитория В-805. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 2 компьютера, 2 принтера.

5.2.9. Дисциплина «Информационные технологии в научных исследованиях»

Кафедра «Прикладная математика».

Расположение кафедры: главный учебный корпус (ГУК).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/PM>.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория ГУК-330. «Лаборатория «Прикладная математика» (помещение для самостоятельной работы обучающихся): 10 компьютеров класса не ниже Intel Pentium IV (2 ядра, ОС Windows 7), экран, проектор. На всех компьютерах установлены программы, планируемые для изучения: MS Excel, Mathcad, Lingo SS, Esteco mode-FRONTIER, Comsol Multiphysics, SolidWorks Simulation и FlowSimulation, ANSYS, ABAQUS и т. д.

5.2.10. Дисциплина «Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований»

Кафедра «Прикладная математика».

Расположение кафедры: главный учебный корпус (ГУК).

Файловое хранилище кафедры: <http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/PM>.

Материально-технические условия реализации ООП аспирантуры:

Специализированная аудитория ГУК-330. «Лаборатория «Прикладная математика» (помещение для самостоятельной работы обучающихся): 10 компьютеров класса не ниже Intel Pentium IV (2 ядра, ОС Windows 7), экран, проектор. На всех компьютерах установлены программы, планируемые для изучения: MS Excel, Mathcad, Lingo SS, Esteco mode-FRONTIER, Comsol Multiphysics, SolidWorks Simulation и FlowSimulation, ANSYS, ABAQUS и т. д.

5.3. Учебно-методические условия реализации ООП аспирантуры

Учебно-методические условия реализации ООП соответствует требованиям ФГОС

Обучающимся представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах научно-технической библиотеки ВолгГТУ (НТБ ВолгГТУ).

НТБ ВолгГТУ – это многофункциональный информационный, образовательный, научный центр общей площадью 6311 кв. м. Все обучающиеся могут пользоваться 11 абонементом, 15 читальными залами, 6 интернет классами, читальным залом научно-образовательных ресурсов (электронная библиотека), свыше 200 автоматизированными рабочими местами для пользователей. Все отделы библиотеки подключены к зоне беспроводного Интернет (Wi-Fi). Фонд библиотеки составляет свыше 1700000 экземпляров книг, журналов на традиционных и электронных носителях по всем отраслям знаний.

В 2012 году на основании Приказа ректора ВолгГТУ № 200 от 02.04.2012 «О создании электронно-библиотечной системы», была создана собственная электронно-библиотечная система, в соответствии с Требованиями Министерства образования и науки РФ по обеспеченности обучающихся вузов доступом к электронным научным и образовательным ресурсам. В ЭБС ВолгГТУ вошли издания сотрудников университета напечатанные в издательстве учебной и научной литературы ВолгГТУ, авторефераты диссертаций, защищенные в диссертационных советах университета, сборники материалов конференций, проводимых в вузе. ЭБС ВолгГТУ получила Свидетельство о регистрации в Роскомнадзоре от 03.08.2012 г. Эл №ФС77-50791 и Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ в Роспатенте № 2012617854.

Все обучающиеся имеют возможность открытого доступа к электронно-библиотечной системе ВолгГТУ и прочим научным электронным ресурсам:

Название	Описание
Электронно-библиотечная система ВолгГТУ	Электронная библиотечная система (ЭБС) содержит информацию об изданиях профессорско-преподавательского состава ВолгГТУ, вышедшие в издательстве учебной и научной литературы ВолгГТУ (ИУНЛ ВолгГТУ) и авторефераты диссертаций, защищенные в диссертационных советах ВолгГТУ.
База данных ТЕХНОРМАТИВ	Содержит полные тексты всех стандартов и нормативно-технической документации- ГОСТы, руководящие документы, СНиПы, технические регламенты, нормы, правила, методические указания и др.
Электронная библиотека РНБ	Фонд авторефератов авторефератов кандидатских и докторских диссертаций за последние 10 лет.
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Электронные версии книг и периодических изданий издательства «Лань» и др. ведущих издательств учебной литературы. Доступные коллекции книг: <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-технические науки (издательство «Лань»); • Информатика (издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»); • Информатика (издательство «ДМК Пресс»); • Математика (издательство «Лань»); • Технологии пищевых производств (издательство «ГИОРД»); • Физика (издательство «Лань»); • Химия (издательство «НОТ»); • Экономика и менеджмент (издательство "Дашков и К", издательство "Финансы и статистика"); • География (издательство "Лань"); • Искусствоведение (издательство "Лань"); • Право. Юридические науки (издательство "Лань"); • Социально-гуманитарные науки (издательство «Лань»); • Филология (издательство «Лань»); • Химия (издательство Кемеровского государственного университета); • Художественная литература (издательство "Лань"); • Психология. Педагогика (издательство "Лань"); • Экономика и менеджмент (издательство «Лань»); • Экономика и менеджмент (издательство Global Finance School); • Языкознание и литературоведение (издательство «Лань»).
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций по всем областям знаний.
Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам	Полная коллекция российских патентных документов.
БД ВИНТИ	Включает материалы РЖ ВИНТИ с 1981 года.
Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС)	Патентные документы России, национальных патентных ведомств стран евразийского региона, включая документацию стран-участниц Евразийской патентной конвенции.
Патентная база данных Questel Orbit	Одна из ведущих платформ поиска патентной информации по более чем 80 странам и международным патентным ведомствам.
The SpringerLink Online	Ресурс включает в себя журналы, книги, научные изображения

Collectio	и протоколы издательства Springer.
Журналы издательства Taylor and Francis	Более 1000 журналов по всем областям знаний.
Коллекция журналов издательства Wiley	Журналы издательства Wiley по всем областям знаний (всего 1543 журнала).
Журнал Nature	Полные тексты статей журнала Nature. Nature- мультидисциплинарный журнал, посвященный широкому спектру вопросов, в основном естественно-научной тематики.
IOP Historic Archive	Архив научных журналов издательства IOP Publishing. Тематика ресурса: физика и смежные науки.
Royal Society of Chemistry	Журналы по химии издательства Royal Society of Chemistry Publishing.
Журнал «Science». Архив	Архивные выпуски мультидисциплинарного журнала «Science».
Журналы Annual Reviews. Архивы	Electronic Back Volume Sciences Collection — полный архив научных журналов издательства Annual Reviews.
Журналы Американского института физики	Тематика ресурса – физика.
Журналы Американского химического общества (ACS)	Журналы по химии.
БД Science Direct	Более 2500 журналов по всем областям знаний.
Реферативная и библиометрическая БД Scopus	Реферативная информация по всем областям знаний.

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

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин и практики, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин. ВолгГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	Есть/нет	Есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Ед.	25
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Ед.	16
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы,	Экз.	872

	перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей) в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по образовательной программе		
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по образовательной программе	Ед.	52
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по образовательной программе	Экз.	244
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по образовательной программе	Ед.	41
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	Да/нет	Да
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	Ед.	5
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей).	Да/нет	Да

Сведения об обеспеченности учебно-методической документацией ООП аспирантуры

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций	Количество аспирантов, изучающих дисциплину	Количество экземпляров в библиотеке	Коэффициент книгообеспеченности
Основная литература					

1.1	Иностранный язык	Митина, А.М. Talk and Read Science: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для магистров, аспирантов и соискателей. Английский язык / А.М. Митина, Е.В. Новоженина, О.В. Топоркова. – Волгоград: ВолгГТУ, 2010. – 160 с.	7	117	16,7
1.2		Митина, А.М. Talk and Read Science [Электронный ресурс]: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для магистров, аспирантов и соискателей. Английский язык / А.М. Митина, Е.В. Новоженина, О.В. Топоркова. – Волгоград: ВолгГТУ, 2010. – 160 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
1.3		Wissenschaftssprache Deutsch. Deutsch für Aspiranten: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для аспирантов и соискателей. Немецкий язык / А.М. Митина [и др.]; под общей ред. А.М. Митиной. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013 – 120 с.		10	1,42
1.4		Wissenschaftssprache Deutsch. Deutsch für Aspiranten: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для аспирантов и соискателей. Немецкий язык [Электронный ресурс] / А.М. Митина [и др.]; под общей ред. А.М. Митиной. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013 – 120 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
		дополнительная литература			
1.5		Professional English for Engineers: учеб. пособие / А.М. Митина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 120 с.		10	1,42
1.6		Грамматика немецкого языка для технических вузов: учеб. пособие для студентов всех специальностей / Т.И. Чечет [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград, 2014. – 32 с.		10	1,42
1.7		Professional English for Engineers [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.М. Митина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 120 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0

1.8		Грамматика немецкого языка для технических вузов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов всех специальностей / Т.И. Четчет [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград, 2014. – 32 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
	История и философия науки	Основная литература	7	2	4
2.1		Пржиленский, В.И. Философия науки: учеб. пособие / В.И. Пржиленский, Г.И. Лукьянов; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 223 с.		5	0,71
2.3		Леонтьева, Е. Ю. Философия науки: введение в дисциплину [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-9948-1967-8.		эл. изд.	1,0
2.4		Леонтьева, Е. Ю. Философия науки: введение в дисциплину [Текст] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-9948-1967-8.		10	1,42
2.5		Артюхович, Ю. В. Философские проблемы естественных наук [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. В. Артюхович, Н. Л. Виноградова, Е. Ю. Леонтьева ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 32 с. ; 1 опт. CD. - ISBN 978-5-9948-1560-1.		эл. изд.	1,0
2.6		Лебедев, С. А. Философия науки [Текст] : учеб. пособие / С. А. Лебедев. - М. : Юрайт, 2011. - 288 с. - (Магистр). - ISBN 978-5-9916-1031-5.		2	5
2.7		Леонтьева, Е. Ю. Философия науки и техники [Текст] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева, Н. Л. Виноградова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013. - 31, [1] с. - ISBN 978-5-9948-1341-6.		10	1,42

2.8		Виноградова, Н. Л. Философия техники: человек в мире техники и техника в мире человека [Текст] : учеб. пособие / Н. Л. Виноградова, А. В. Захаров ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 56, [2] с. - ISBN 978-5-9948-1512-0.		25	3,57
2.9		Леонтьева, Е. Ю. Философия науки и техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ю. Леонтьева, Н. Л. Виноградова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013. - 32 с. : 1 электрон. опт. диск (CD. R). - ISBN 978-5-9948-1341-6.		эл. изд.	1,0
		Дополнительная литература			
2.10		Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей / отв. ред. Матяш Т. П. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 491 с. - ISBN 5-222-09274-7.	7	5	0,71
2.11		Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов / В. П. Кохановский [др.]. - Изд. 6-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 603 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-14565-4.	7	5	0,71
2.12		Франк, Ф. Философия науки. Связь между наукой и философией [Текст] = Philosophie of Science. The Link Between Science and Philosophie / Ф. Франк ; пер. с англ. Н. В. Воробьева ; общ. ред. Г. А. Курсанова. - Изд. 3-е. - Москва : URSS : ЛКИ, 2010. - 512 с. - (Из наследия мировой философской мысли: философия науки). - ISBN 978-5-382-01184-4	7	2	0,28
	Системный анализ, управление и обработка информации	Основная литература	7		
3.1		Заболеева-Зотова А.В. Системный анализ [Текст] : учеб. пособие / А. В. Заболеева-Зотова, С. А. Фоменков, Ю. А. Орлова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2011. - 139,	7	10	1,42
3.2		Терелянский П.В. Теория систем и системный анализ [Текст] : учеб. пособие / П. В. Терелянский, В. А. Иванюк ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2010. - 74с.	7	11	1,57

3.3		Орлова, Ю.А. Основы системного анализа : учеб. пособ.(гриф) . Доп. УМО вузов по университетскому политехническому образованию / Ю.А. Орлова, С.А. Фоменков, А.В. Заболеева-Зотова; ВолгГТУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Волгоград, 2013. - 232 с. - ISBN 978-5-9948-1166-5.	7	10	1,42
3.4.		Вдовин, В. М.Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 3-е изд. - М : Дашков и К, 2014. - 644 с. - ISBN 978-5-394-02139-8.URL: http://e.lanbook.com/view/book/56310/	7	эл. изд.	1,0
3.5		Орлова Ю. А. Основы системного анализа : учеб. пособие / Ю. А. Орлова, С. А. Фоменков, А. В. Заболеева-Зотова. - Волгоград : ВолгГТУ, 2013. - 231 с. — Режим доступа: http://library.vstu.ru/ebsvstu_1/search/view2.php?base=rd&name=%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0&type=pdf	7	эл. изд.	1,0
3.6		Логинава Ф.С.Теория систем и системный анализ –СПб: Институт электронного обучения Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики,2012-275 с.(ЭБС-Лань)	7	эл. изд.	1,0
3.7		Теория информационных процессов и систем: учебник для студ. ВУЗов/ под ред. Б.Я. Советова – М.: Изд. Центр «Академия», 2010. – 432 с.	7	9	1,28

3.8		Фоменков, С.А. Математическое моделирование системных объектов : учеб. пособ.(гриф) . Доп. УМО вузов по университетскому политехническому образованию / С.А. Фоменков, В.А. Камаев, Ю.А. Орлова; ВолгГТУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Волгоград, 2014. - 334 с.	7	10	1,42	
		Дополнительная литература	7			
3.9	Системный анализ, управление и обработка информации	Теоретические основы системного анализа/ Новосельцев В.И. [и др.]; под. ред. В.И. Новосельцева.- М.: Майор, 2006.- 592с.	7	1	0.14	
3.10		Тузовский А.Ф. Системы управления знаниями (методы и технологии)/А.Ф.Тузовский, С.В. Чириков, В.З.Ямпольский; под общ. ред. В.З.Ямпольского.-Томск: НТЛ, 2005. – 260с.	7	39	5,57	
3.11		Антонов А.В. Системный анализ: учебник для вузов/ А.В. Антонов.- М.: Высш. шк., 2004.- 454с.	7	1	1,0	
3.12		Казиев В.М. Введение в анализ, синтез и моделирование систем/ В.М. Казиев.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, ИНТУИТ.ру, 2006.- 248с.	7	1	1,0	
3.14		Спицнадель В.Н. Основы системного анализа/ В.Н. Спицнадель.- СПб.: Изд. дом «Бизнес-пресса», 2000.- 326с	7	1	1,0	
3.14		Заболеева-Зотова А.В. Введение в системологию: учебное пособие.- Волгоград: ВолгГТУ, 1999.- 199с.	7	10	1,42	
4.1		Методология и технология подготовки и защиты диссертации	Андреев, Г. И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : монография / Г. И. Андреев [и др.]. - Москва : Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-279-03527-4. : URL: : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28348 (ЭБС Лань)	7	эл. изд.	1,0

4.2	Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст] : учеб. пособие / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - Москва : ИНФРА-М, 2011. - 517, [1] с. - ISBN 978-5-16-004447-7. (нчз)		2	2
4.3	Захаров, А. А. Как написать и защитить диссертацию [Текст] / А. А. Захаров, Т. Г. Захарова. - СПб. : Питер, 2010. - 157 с. - ISBN 978-5-94723-640-8.		5	0,71
4.4	Новиков, А. С. Философия научного поиска [Текст] / А. С. Новиков. - М. : ЛИБРОКОМ, 2011. - 330 с. - ISBN 978-5-397-00632-3.		5	0,71
	Дополнительная литература			
4.5	Тунаков, А. П. Как работать над диссертацией [Текст] / А. П. Тунаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Казань : Изд-во "Отечество", 2005. - 204 с. - ISBN 5-9222-0115-8. (нчз)		2	0,28
4.6	Кулько, П. А. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / Павел Александрович ; П. А. Кулько ; ВолгГТУ. - Волгоград : РПК "Политехник", 2005. - 129 с.	7	10	1,42
4.7.	Номенклатура специальностей научных работников // http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=2&i54=3	7	эл. изд.	1,0
4.8	Положение о Диссертационном совете // http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=10&i54=7	7	эл. изд.	1,0
4.9.	Положение о порядке присуждения ученых степеней // http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=4&i54=4 http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=5&i54=5	7	эл. изд.	1,0

	Международная научная коммуникация	Основная литература			
5.1		Митина, А.М. Talk and Read Science: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для магистров, аспирантов и соискателей. Английский язык / А.М. Митина, Е.В. Новоженина, О.В. Топоркова. – Волгоград: ВолгГТУ, 2010. – 160 с.	7	117	
5.2		Митина, А.М. Talk and Read Science [Электронный ресурс]: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для магистров, аспирантов и соискателей. Английский язык / А.М. Митина, Е.В. Новоженина, О.В. Топоркова. – Волгоград: ВолгГТУ, 2010. – 160 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0
5.3		Wissenschaftssprache Deutsch. Deutsch für Aspiranten: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для аспирантов и соискателей. Немецкий язык / А.М. Митина [и др.]; под общей ред. А.М. Митиной. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013 – 120 с.	7	10	1,42
5.4		Wissenschaftssprache Deutsch. Deutsch für Aspiranten: учеб. пособие по развитию навыков устной речи и чтения для аспирантов и соискателей. Немецкий язык [Электронный ресурс] / А.М. Митина [и др.]; под общей ред. А.М. Митиной. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013 – 120 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0
		дополнительная литература	7		
5.5		Professional English for Engineers: учеб. пособие / А.М. Митина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 120 с.	7	10	1,42
5.6		Грамматика немецкого языка для технических вузов: учеб. пособие для студентов всех специальностей / Т.И. Чечет [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград, 2014. – 32 с.	7	10	1,42
5.7	Professional English for Engineers [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.М. Митина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 120 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0	

5.8		Грамматика немецкого языка для технических вузов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов всех специальностей / Т.И. Четчет [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград, 2014. – 32 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0
	Совершенствование профессиональной языковой компетентности	Основная литература			
6.1		Андрюшина, Н.П., Макова, М.Н. Тренировочные тесты по русскому языку как иностранному. II уровень. – Изд-е 4-е. – 2012.	7	5	0,71
6.2		Сидорова, Т.Л. Интеллигентный инженер. Культура устной и письменной речи / Т.Л. Сидорова; под ред. Л.Ф. Беляковой. – 3-е изд., испр. и доп.; ВолгГТУ - Волгоград: ВолгГТУ, 2010. – 59 с.		20	2,85
6.3		Белякова, Л.Ф. Русский язык в диалогах: учеб пособие для преподавателей и иностранных студентов / Л.Ф. Белякова; ВолгГТУ – Волгоград, 2015. – 64 с.		100	14,28
6.4		Современная русская устная научная речь. Текстовые, лексико-грамматические, словообразовательные особенности. Т. III. – Под ред. О.А. Лаптевой. – 1995.		1	0.14
		Дополнительная литература			
6.5		Культура устной и письменной речи делового человека. Справочник. Практикум. – М.: Флинта; Наука, 2012.		2	0,28
6.6		Шелякин, М.А. Справочник по русской грамматике / М.А. Шелякин. – 5-е изд., стер. – М. – 2006.		2	0,28
6.7	Панина, Е.И. Русский язык как иностранный. Сборник упражнений по грамматике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.И. Панина. – М.: МГИМО, 2012. – 78 с. – (ЭБС «Лань»). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65815 .		эл. изд.	1,0	
	Педагогика и психология высшей школы	Основная литература			
7.1		Соловьев, А.А. Целостно-целевые основания опережающего образования [Электронный ресурс]: монография / А.А. Соловьев, Ю.В. Артюхович; ВолгГТУ. - Волгоград: ВолгГТУ, 2014. – 180 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0

7.2		Бурцев, А.К. Болонский процесс. Основополагающие материалы [Электронный ресурс] / А.К. Бурцев, В.А. Звонова. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 88 с. – (ЭБС «Лань»). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5303 .		эл. изд.	1,0
7.3		Исаев, А.В. Индивидуализированный подход к моделированию образовательного процесса в вузе [Электронный ресурс]: монография / А.В. Исаев, А.В. Кравец, В.А. Камаев; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 140 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
		Дополнительная литература			
7.4		Повышение качества математического образования в техническом вузе [Электронный ресурс]: монография / под общ. ред. Л.С. Сагатовой; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2012. – 71 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
7.5		Выпускная квалификационная работа бакалавра: структура, содержание, рекомендации и оценка выполнения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.С. Мерзликина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2015. – 128 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
7.6		Методические рекомендации по выполнению выпускной работы бакалавра [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.С. Мерзликина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2015. – 152 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
		Основная литература			
8.1	Теория и методика профессионального образования	Соловьев, А.А. Целостно-целевые основания опережающего образования [Электронный ресурс]: монография / А.А. Соловьев, Ю.В. Артюхович; ВолгГТУ. - Волгоград: ВолгГТУ, 2014. – 180 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0

8.2		Бурцев, А.К. Болонский процесс. Основополагающие материалы [Электронный ресурс] / А.К. Бурцев, В.А. Звонова. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 88 с. – (ЭБС «Лань»). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5303 .		эл. изд.	1,0
8.3		Исаев, А.В. Индивидуализированный подход к моделированию образовательного процесса в вузе [Электронный ресурс]: монография / А.В. Исаев, А.В. Кравец, В.А. Камаев; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 140 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
		Дополнительная литература			
8.4		Повышение качества математического образования в техническом вузе [Электронный ресурс]: монография / под общ. ред. Л.С. Сагатовой; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2012. – 71 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
8.5		Выпускная квалификационная работа бакалавра: структура, содержание, рекомендации и оценка выполнения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.С. Мерзликина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2015. – 128 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
8.6		Методические рекомендации по выполнению выпускной работы бакалавра [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.С. Мерзликина [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2015. – 152 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
		Основная литература			
9.1	Информационные технологии в научных исследованиях	Волчков, В.М. Компьютерное моделирование задач математической физики (Введение в COMSOL Multiphysics) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Волчков [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград, 2013. - 68 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0

9.2		Поршнеv, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В. Поршнеv. – Изд. 2-е, испр. – СПб.: Лань, 2011. – 726 с. – (ЭБС «ЛАНЬ»). – Режим доступа https://e.lanbook.com/book/650 .		эл. изд.	1,0
		Дополнительная литература			
9.3		Максфилд, Б. Mathcad в инженерных расчетах / Б. Максфилд; пер. с англ. Н.Ю. Устьян. – СПб.: КОРОНА-ВЕК, 2010. – 365 с.		1	0,14
9.4		Алямовский, А.А. SolidWorks 2007/2008. Компьютерное моделирование в инженерной практике / А.А. Алямовский [и др.]. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 1028 с.		2	0,28
9.5		Охорзин, В.А. Прикладная математика в системе MATHCAD: учеб. пособие / В.А. Охорзин. – Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: Лань, 2008. – 348 с.		10	1,42
9.6		Охорзин, В.А. Прикладная математика в системе MATHCAD: учеб. пособие / В.А. Охорзин. – Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: Лань, 2009. – 348 с.		5	0,71
9.7		Учаев, П.Н. Компьютерные технологии и графика: атлас / П.Н. Учаев [и др.]; под ред. П.Н. Учаева. – Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 275 с.		2	0,28
		Основная литература			
10.1	Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов научных исследований	Боровков, А.А. Математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Боровков. – СПб.: Лань, 2010. – 704 с. – (ЭБС «Лань»). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3810 .	7	эл. изд.	1,0
10.2		Сидяев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Сидяев. – М.: ЮРАЙТ, 2011. – 400 с. – (ЭБС «Юрайт»). – Режим доступа: www.biblionline.ru/book/5C45231A-3D80-4AEE-B267-011D9B22671B .		эл. изд.	1,0

		Дополнительная литература			
10.3		Адлер, Ю.П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю.П. Адлер, Е.В. Маркова, Ю.В. Грановский. – М.: Наука, 1976. – 280 с.		9	1,28
10.4		Джонсон, Н. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке: Методы планирования эксперимента / Н. Джонсон. – М.: Мир, 1981. – 517 с.		6	0,87
10.5		Симонова, И.Э. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Э. Симонова [и др.]; ВолгГТУ. – Волгоград, 2013. – 79 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
	Педагогическая практика	Основная литература			
11.1		Васильева, В.Д. Современные образовательные технологии в практике высшей технической школы: от традиции к инновациям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Д. Васильева, Р.М. Петрунева; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2012. – 187 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	эл. изд.	1,0
11.2		Петрунева, Р.М. Высшая техническая школа: основы педагогического мастерства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.М. Петрунева, В.Д. Васильева, Н.В. Дулина; ВолгГТУ. – Волгоград: РПК «Политехник», 2007. – 214 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
11.3		Петрунева, Р.М. Педагогическое проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.М. Петрунева, Н.В. Дулина, В.Д. Васильева, Л.А. Федотова; ВолгГТУ. – Волгоград, 2012. – 80 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
11.4		Петрунева, Р.М. Модель специалиста-инженера [Электронный ресурс]: от деятельности к компетентности: монография / Р.М. Петрунева / ВолгГТУ. – Волгоград, 2007. – 144 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0

		Дополнительная литература			
11.5		Петрунева, Р.М. Психология профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб.-методич. пособие / Р.М. Петрунева, Н.В. Дулина, В.Д. Васильева. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. – 260 с. – (ЭБС ВолгГТУ).		эл. изд.	1,0
	Научно-исследовательская практика	Основная литература			
12.1		Даненко, В.Ф. Организация эксперимента: учеб. пособие / В.Ф. Даненко; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 55 с.	7	13	1,86
12.2		Основы научных исследований: учеб. пособие / Б.И. Герасимов [и др.] – М.: ИНФРА-М, 2013. – 269 с.		30	4,29
12.3		Кузин, Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты [Электронный ресурс]: практическое пособие для студентов / Ф.А.Кузин.- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: "Ось-89", 1999.-304 с. – Режим доступа: http://www.econ.spbu.ru/education/masters/research_work/posobie.pdf		эл. изд.	1,0
12.4		Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2012 – 280 с. - Режим доступа: http://www.methodolog.ru/books/mni.pdf .		эл. изд.	1,0
12.5		Космин, В.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.В. Космин. – М.: ИНФРА-М, 2015. - 214 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=487325		эл. изд.	1,0
			Дополнительная работа		
12.6		Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К, 2013. – 216 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=415587		1	0.14

12.7		2. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие для вузов /И.Б. Рыжков – М.: Лань, 2013. – 22с.		1	0,14
12.8		3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие/М.Ф. Шкляр. – М.: Дашков и Ко. 2013. – 243 с.		3	0,43
12.9		Орлова, Ю.А. Основы системного анализа: учеб. пособие / Ю.А. Орлова, С.А. Фоменков, А.В. Заболева-Зотова; ВолгГТУ. – 2-е изд., перераб. и доп. – Волгоград, 2013. – 232 с.		10	1,42
	Научные исследования	Основная литература			
13.1		Даненко, В.Ф. Организация эксперимента: учеб. пособие / В.Ф. Даненко; ВолгГТУ. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 55 с.	7	13	1,86
13.2		Основы научных исследований: учеб. для студ. вузов / В.Г. Кучеров, О.И. Тужиков, О.О. Тужиков, Г.В. Ханов; под ред. В.Г. Кучерова; ВолгГТУ. – Волгоград: РПК «Политехник», 2004. – 304 с.	7	200	28,6
13.3		Казаков, Н.В. Техника эксперимента: учеб. пособие / Н.В. Казаков; ВолгГТУ. – Волгоград: РПК «Политехник», 1999. – 73 с.	7	4	0,57
13.4		Компетентностный подход при реализации учебного процесса в вузе [Текст] : учеб. пособие / И. А. Новаков [и др.] ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2009. - 168 с. - ISBN 978-5-9948-0335-6.		16	2,28
13.5		Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ в управлении организации [Электронный ресурс] : Справочник : учеб. пособие / В. Н. Волкова. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 848 с. - ISBN 978-5-279-02933-4.URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1049		эл. изд.	1,0
13.6		Основы научных исследований: учеб. пособие / Б.И. Герасимов [и др.] – М.: ИНФРА-М, 2013. – 269 с.	7	30	4,28

13.7		Космин, В.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.В. Космин. – М.: ИНФРА-М, 2015. - 214 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=487325		эл. изд.	1,0
		Дополнительная литература			
13.8		Кузин, Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты [Электронный ресурс]: практическое пособие для студентов / Ф.А.Кузин.- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: "Ось-89", 1999.-304 с. – Режим доступа: http://www.econ.spbu.ru/education/masters/research_work/posobie.pdf	7	эл. изд.	1,0
13.9		Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2012 – 280 с. - Режим доступа: http://www.methodolog.ru/books/mni.pdf .	7	эл. изд.	1,0
13.10		Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К, 2013. – 216 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=415587	7	эл. изд.	1,0
13.11		Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие для вузов /И.Б. Рыжков – М.: Лань, 2013. – 22с.	7	1	0.14
13.12		О,Коннор Дж.Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Текст] : пер. с англ. / Дж. О,Коннор, И. Макдермотт. - Москва : Альпина Паблицер, 2014. - 281 с. - (Библиотека Сбербанка. Т. 48). - ISBN 978-5-9614-4993-8. 1		1	0.14

13.13		Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие/М.Ф. Шкляр. – М.: Дашков и Ко. 2013. – 243 с.	7	5	0,71
13.14		Орлова, Ю.А. Основы системного анализа: учеб. пособие / Ю.А. Орлова, С.А. Фоменков, А.В. Заболева-Зотова; ВолгГТУ. – 2-е изд., перераб. и доп. – Волгоград, 2013. – 232 с.	7	10	1,42
14.1	Государственная итоговая аттестация	Основная литература			
14.1		Педагогика высшей школы (учебное пособие для преподавателей вузов и аспирантов).- М.: ЮНИТИ, 2012, -28 п.л.		5	0,71
14.2		Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс,2002. -544с. Ответственный редактор М. В. Буланова-Топоркова		15	2,14
14.3		Реализация компетентностного подхода в процессе модульного обучения (учебное пособие для преподавателей вузов).- М.: МИПК, 2014,-8,7 п.л.		5	0,71
14.4		Модульное обучение как основа компетенций (учебное пособие для преподавателей вузов). - М. МСХА. 2009.- 5,6 п.л.		2	0,28
14.5		Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие, - М.: Аспект Пресс, 1995г.		5	1,0
14.6		Бордовская Н.В, Реан А.А. Педагогика: Учебник для вузов- Питер,2003г.		2	0,28
14.7		Педагогическая деятельность в профессиональном образовании (учебное пособие для преподавателей). – М.: НПЦ «Профессионал-Ф», 2001. – 6 п.л.		5	0,71
14.8		Педагогический энциклопедический словарь/Гл.ред Б.М.Бим-Бад.-М;Большая Энциклопедия, 2003г.		5	0,71
14.9		Стрелков Ю.А. Инженерная и профессиональная психология.: Уч.пособие.- М. Высшая школа, 2001.-360с.		1	0.14

14.10	Исаев И. Ф. Теория и практика формирования профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы. –М., 1993	7	1	0,14
14.11	Рубинштейн Л.С. Основы общей психологии.С-Пб.: «Питер», 2000, 720с.	7	1	0,14
14.12	Реан А., Бордовская Н. Педагогика:Учебник для вузов. С-Пб.: «Питер», 2000,656с.	7	2	0,28
14.13	Зимняя И.А. Педагогическая психология.Учебник для вузов.-М. – Логос.2000	7	2	0,28
14.14	Хуторской А. Современная дидактика:Учебник для вузов.С-Пб.:»Пите», 2002,544с.	7	3	
14.15	ХьеллЛ., Зиглер Д. Теории личности. С-Пб.: «Питер», 2000, 720с.	7	5	0,71
14.16	Дружинин В.Психология /Учебник для технических вузов. С-Пб. «Питер», 2001, 608с.	7	5	0,71
14.17	Загузов, Н. И. Технология подготовки и защиты кандидатской диссертации. – М.: Центр проблем качества подготовки специалистов, 1993. - 114 с.	7	2	0,28
14.18	Кулько, П. А. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / Павел Александрович ; П. А. Кулько ; ВолгГТУ. - Волгоград : РПК "Политехник", 2005. - 129 с.	7	эл. изд.	1,0
14.19	Основы научных исследований: учебник для вузов / В. Г. Кучеров [и др.]; под ред. В. Г. Кучерова ; ВолгГТУ. – Волгоград, 2004. – 304 с.	7	200	
14.20	Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 204 с.	7	2	0,28
14.21	Селетков, С. Г. Соискателю ученой степени / С.Г. Селетков. – Ижевск, 1999.- 174 с.	7	5	0,71
14.22	Захаров, А.А. Как написать и защитить диссертацию / А.А. Захаров, Т.Г. Захарова. – СПб.: Питер, 2010. – 157 с.		5	0,71

14.23	Теория систем и системный анализ: учебник / Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Валентинов В.А.; - М.: Дашков и К, 2014. - 644 с.		5	0,71
14.24	Системный анализ и методы научного творчества : учеб. пособие / Алексеев В.П., Озеркин Д.В.; ТУ-СУР. - Томск, 2012. - 325 с.		7	1,0
14.25	Бурцев, А.К. Болонский процесс. Основополагающие материалы [Электронный ресурс] / А.К. Бурцев, В.А. Звонова. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 88 с. – (ЭБС «ЛАНЬ»).	7	1	0.14
14.26	Исаев, А.В. Индивидуализированный подход к моделированию образовательного процесса в вузе [Электронный ресурс]: монография / А.В. Исаев, А.В. Кравец, В.А. Камаев; ВолгГТУ. - Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 140 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	1	0.14
14.27	Соловьев, А.А. Целостно-целевые основания опережающего образования [Электронный ресурс]: монография / А.А. Соловьев, Ю.В. Артюхович; ВолгГТУ. - Волгоград: ВолгГТУ, 2014. – 180 с. – (ЭБС ВолгГТУ).	7	1	0.14
14.28	Орлова, Ю.А. Основы системного анализа: учеб. пособие / Ю.А. Орлова, С.А. Фоменков, А.В. Заболеева-Зотова; ВолгГТУ. – 2-е изд., перераб. и доп. – Волгоград, 2013. – 232 с.	7	10	1,42
14.29	Заболеева-Зотова, А.В. Системный анализ: учебное пособие / А.В. Заболеева-Зотова, С.А. Фоменков, Ю.А. Орлова. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. – 76 с.	7	8	1,14
14.30	Болдин, А.П. Основы научных исследований: учебник / А.П. Болдин, В.А. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2014. – 348 с.	7	10	1,42

14.31	Основаы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс]: монография / Г.И. Андреев [и др.]. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 296 с. – (ЭБС «Лань»). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/28348 .	7	эл. изд.	1,0
	Дополнительная литература	7		
14.32	Атоян, В. Р. Организация научной и инновационной деятельности в вузе [Текст] / В. Р. Атоян ; В. Р. Атоян ; Саратов.гос. техн. ун-т. - Саратов, 1996. - 223, [2] с.	7	1	0,14
14.33	Новиков, А. С.Философия научного поиска / А. С. Новиков. - М. : ЛИБРОКОМ, 2009. - 330 с.	7	5	0,71
14.34	Номенклатура специальностей научных работников // http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=2&i54=3	7	эл. изд.	1,0
14.35	Положение о Диссертационном совете // http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=10&i54=7	7	эл. изд.	1,0
14.36	Положение о порядке присуждения ученых степеней // http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=4&i54=4 http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=5&i54=5	7	эл. изд.	1,0
14.37	Пальчевский, Б. А. Научное исследование: объект, направление, метод [Текст] / Богдан Алексеевич, Я. Д. Плоткин ; Б. А. Пальчевский, Я. Д. Плоткин ; под общ.ред. Я. Д. Плоткина. - Львов :Вищашк., 1979. - 179 с.	7	1	0,14
14.38	Приходько, П. Т. Азбука исследовательского труда [Текст] / Петр Трофимович; П. Т. Приходько. - Новосибирск: Наука, 1979. - 94 с.	7	1	0,14
14.39	Роль философии в научном исследовании [Текст] / В. П. Бранский [и др.] ; под ред. А. А. Королькова, В. П. Бранского ; ЛГУ. - Л. : Изд-во ЛГУ, 1990. - 119, [1] с.	7	6	0,86

14.40		Философия науки и техники в схемах и таблицах: методические указания / Е.Ю. Леонтьева, Н.Л. Виноградова, Н.В. Казанова, О.И. Шахалова / ВолгГТУ. – Волгоград. – 2011.	7	10	1,42
14.41		Кандидатский экзамен «История и философия науки»: метод. Рекомендации для аспирантов и соискателей/ сост. Е.Ю. Леонтьева, Н.В. Казанова / ВолгГТУ. – Волгоград, 2007.	7	5	0,71
14.42		Методические указания для магистрантов, аспирантов и соискателей всех специальностей по подготовке к кандидатскому экзамену. // Сост. В.В.Макаров, Н.Л. Виноградова / ВолгГТУ. – Волгоград. – 2005.	7	6	0,86
14.43		Методология научного творчества: учебное пособие. / В.В. Макаров, Е.Ю. Леонтьева / ВолгГТУ. – Волгоград. – 2000.	7	9	1,29
14.44		Теория систем и системный анализ: учеб. пособие / Силич М.П., Силич В.А.; ТУСУР. - Томск, 2011. - 276 с.	7	4	0,57
14.45		Теория системного анализа и принятия решений: учеб. пособие / Гуров С.В.; СПбГЛТУ. – Санкт-Петербург, 2008. - 144 с.	7	4	0,57
14.46		Системный анализ информационных комплексов: учеб. пособие / Волкова В.Н.; СПбГЛТУ. – Санкт-Петербург, 2014. -	7	10	1,42
	Электронные ресурсы в научных исследованиях (факультатив)	Основная литература			
15.1		Болдин, А.П. Основы научных исследований: учебник / А.П. Болдин, В.А. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2014. – 348 с.	7	10	1,42
15.2		Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс]: монография / Г.И. Андреев [и др.]. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 296 с. – (ЭБС «Лань»). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/28348 .		эл. изд.	1,0

15.3		Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учеб. пособие / И.Н. Кузнецов. – Москва: Дашков и К, 2014. – 282 с.		3	0,43
15.4		Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2013. – 224 с. (ЭБС «Лань»). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2775 .		эл. изд.	1,0
15.5		Руководство по наукометрии. Индикаторы развития науки и технологии: монография / М.А. Акоев [и др.] – Екатеринбург: ИПЦ УрФУ, 2014. – 248 с.		3	0,43
15.6		Галеева, И.С. Интернет как инструмент библиографического поиска / И.С. Галеева; науч. ред. М.И. Вершинин. – СПб: Профессия, 2007. – 248 с.		1	0,14
15.7		Паршукова, Г.Б. Методика поиска профессиональной информации: учеб.-метод. пособие для вузов / Г.Б. Паршукова. – СПб: Профессия, 2006. – 222 с.		1	0,14
		Дополнительная литература			
15.8		ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс] – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).		эл. изд.	1,0
15.9		Резник, С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учеб. пособие / С.Д. Резник. – 2-е изд., перераб. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 517 с.		эл. изд.	1,0

Сведения о доступности электронных фондов учебно-методической документации ООП аспирантуры:

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	library.vstu.ru	Электронно-библиотечная система ВолгГТУ	Авторизованный доступ
2	dump.vstu.ru	Файловое хранилище ВолгГТУ	Авторизованный доступ

3	http://www.twirpx.com/file/1280134/	Французский язык для аспирантов. Учебное пособие для аспирантов всех направлений аспирантуры. Гузенко О.Г. – Ухта: УГТУ-2006. – 52 с.	Авторизированный доступ
4	http://www1.fips.ru/	Федеральный институт промышленной собственности	Открытый доступ
5	http://www.epo.org/	Европейское патентное ведомство	Открытый доступ
6	http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и Техника»	Открытый доступ
7	http://techlibrary.ru/	Техническая библиотека	Открытый доступ
8	http://www.membrana.ru/	Научно-познавательный портал	Открытый доступ
9	[Электронный ресурс].- 2014.- Режим доступа: http://www.twirpx.com/	Информатика и вычислительная техника Системный анализ	с любого компьютера
10	http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=2&i54=3	Номенклатура специальностей научных работников	Открытый доступ
11	http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=10&i54=7	Положение о Диссертационном совете	Открытый доступ
12	http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=4&i54=4; http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=5&i54=5	Положение о порядке присуждения ученых степеней	Открытый доступ
13	http://russianmentor.net/Ru_xx/STARTHERE.HTML	Англоязычный портал о русской грамматике	Открытый доступ
14	http://www.dic.academics.ru	Единая редакция научных журналов БФУ им. И. Канта	Открытый доступ
15	http://pushkin.edu.ru	Сайт Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина	Открытый доступ
16	http://www.grammar.ru	Русский язык: говорим и пишем правильно – ресурс о культуре письменной и устной речи	Открытый доступ
17	http://nashol.com/2012091266976/pedagogika-i-psihologiya-vissheishkoli-samigin-s-i-1998.html	Самыгин С.И. Педагогика и психология высшей школы. Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998. – 544 с. (Серия «Учебники, учебные пособия»)	Открытый доступ
18	http://www.ict.edu.ru/ft/003829/book_10.pdf	Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс. – М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. – 264 с.	Открытый доступ

19	http://yandex.ru/clck/jsr edir?from=yandex.ru	М. В. Буланова-Топоркова Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с.	Открытый доступ
20	http://psychlib.ru/mgppu /SPp-1995/SPP-001.HTM	Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие для слушателей фак-тов и ин-тов повышения квалификации преподавателей вузов и аспирантов. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 271 с. – (Программа: Обновление гуманитар. образования в России).	Открытый доступ
21	www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=803	Романовская И.А., Сукталиева Э.В. Теория и методика профессионального образования // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 10 – С. 55-56.	Открытый доступ
22	http://soft.tr200.biz/?id=215208	М.М. Левина. Технологии профессионального педагогического образования. – Академия, 2001. – 272 с.	Открытый доступ
23	http://www.cadfem-cis.ru	Центр компетенций ANSYS	Открытый доступ
24	http://www.solidworks.ru/swr-academy/textbooks/	SWR–Академия: учебники и методические пособия	Открытый доступ
25	http://www.thesis.com.ru/software/abaqus/applian.php	Учебные материалы по SIMULIA Abaqus	Открытый доступ
26	http://www.aiche.org/di ppr	База данных физических свойств	Открытый доступ
30	https://e.lanbook.com/	ЭБС «Лань» (электронный ресурс адаптированный к ограничениям здоровья обучающихся)	Авторизированный доступ
31	https://biblio-online.ru/	ЭБС «Юрайт» (электронный ресурс адаптированный к ограничениям здоровья обучающихся)	Авторизированный доступ

Обучение по программам аспирантуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся на основе Положения о порядке обучения по индивидуальному учебному плану при освоении образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ВолгГТУ. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Финансовые условия реализации ООП аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).