



### **1. Цель освоения научного компонента**

Цель освоения научного компонента – обобщение научно-исследовательской работы на уровне диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук.

Задачи освоения научного компонента:

- обосновать актуальность выбранной темы научного исследования, ее ценность и значение для выбранной области исследования;
- обобщить изученные в процессе научно-исследовательской деятельности теоретико-методологические положения, справочную и отечественную и зарубежную научную литературу по избранной теме, собранную лично первичную информацию, источники и другие материалы;
- провести комплексный анализ имеющегося эмпирического материала с использованием методов педагогического исследования;
- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме исследования;
- сделать выводы и разработать на основе проведенного анализа предложения теоретического, методического и практического характера в выбранной области исследования и по отношению к определенному объекту исследования;
- оформить научную квалификационную работу (диссертацию) в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным работам;
- оформить результаты исследований в виде научных публикаций, заявок на патенты на изобретения, полезные модели и так далее.

### **2. Место научного компонента в программе аспирантуры**

Научный компонент программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (далее – программа аспирантуры) включает следующие составляющие:

- Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите;
- Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований.

Реализуется научный компонент с первого по шестой семестр в соответствии с учебным планом программы аспирантуры.

### **3. Планируемые результаты освоения научного компонента**

Научный компонент направлен на формирование у обучающегося следующих результатов освоения программы аспирантуры:

- РО-1. Самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- РО-3. Использует современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе на иностранных языках;
- РО-4. Проводит анализ новых направлений исследований и обосновывает перспективы их проведения в соответствующей области знаний.

Таблица 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результат освоения программы аспирантуры	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>РО-1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные методы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>• теоретические основы проектирования комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать и применять в научно-исследовательской деятельности современные информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>• планировать научные исследования, анализировать получаемые результаты и формулировать выводы по итогам научных исследований;</li> <li>• участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками формирования обзоров и отчетов по научно-исследовательской работе</li> </ul>
<b>РО-3</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в избранной научной области;</li> <li>• современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</li> <li>• организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске и анализе информации, в том числе по тематике проводимых научных исследований</li> </ul>
<b>РО-4</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками критического анализа и оценки современных научных достижений</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание научного компонента

Объем научного компонента составляет 147 зачетных единиц, 5292 академических часа.

Научный компонент программы аспирантуры осваивается аспирантом в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя.

Таблица 2. Распределение объема научного компонента по видам учебной работы обучающегося в академических часах

	<b>Очная форма обучения</b>
Объем составляющей: Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	4320 ак.ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	0 ак.ч.
Самостоятельная работа	4320 ак.ч.
Объем составляющей: Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	756 ак.ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	0 ак.ч.
Самостоятельная работа	756 ак.ч.
Вид промежуточной аттестации	Зачет: 1, 3, 5 семестры Зачет с оценкой: 2, 4, 6 семестры

#### 4.1. Структура научного компонента

Таблица 3. Структура научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, для очной формы обучения

№ этапа	Наименование этапа	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы		Форма текущего контроля успеваемости
		Всего часов	Самостоятельная работа	
1.	Написание научно-квалификационной работы	3320	3320	Собеседование с научным руководителем
2	Апробация результатов подготовки научно-квалификационной работы	900	900	
3	Подготовка научного доклада по результатам исследования для представления на итоговой аттестации	100	100	
<b>ИТОГО:</b>		4320	4320	

Таблица 4. Структура подготовки публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем для очной формы обучения

№ этапа	Наименование этапа	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы		Форма текущего контроля успеваемости
		Всего часов	Самостоятельная работа	
1.	Написание научных публикаций по результатам исследований	656	656	Собеседование с научным руководителем
2	Взаимодействие с редакциями научных журналов и сборников	100	100	
<b>ИТОГО:</b>		756	756	

#### 4.2. Содержание научного компонента

##### 4.2.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

###### Этап 1. Написание научно-квалификационной работы

Обработка полученных данных научноисследования, анализ и осмысление их с учетом имеющихся информационных источников.

Написание глав диссертации.

Оформление окончательного варианта диссертации.

###### Этап 2. Апробация результатов подготовки научно-квалификационной работы

Написание докладов и тезисов, отражающих основные результаты научного исследования.

Выступления с докладами на научных и научно-практических конференциях.

Внедрение в образовательную и практическую деятельность.

**Этап 3.** Подготовка научного доклада по результатам исследования для представления на итоговой аттестации

Написание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) для его представления государственной экзаменационной комиссии при прохождении итоговой аттестации.

4.2.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем

###### Этап 1. Написание научных публикаций по результатам исследований

Написание статей, отражающих основные результаты научного исследования (выбор аспектов исследования для публикации, создание структуры и оформление статей).

## **Этап 2. Взаимодействие с редакциями научных журналов и сборников**

Выбор научных журналов и (или) сборников для публикации, оформление сопутствующих публикации документов (авторский договор, заявка, анкета и т.д.). Взаимодействие с редактором. Внесение исправлений и дополнений в публикации по рекомендациям рецензентов.

## **5. Текущий контроль и промежуточная аттестация**

Текущий контроль успеваемости по этапам выполнения научного исследования осуществляется в форме собеседования: обсуждение с научным руководителем основных разделов, целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов и выполнение работ, указанных в индивидуальном плане аспиранта по подготовке научно-квалификационной работы.

Текущий контроль осуществляется научным руководителем аспиранта в форме собеседования. Содержание текущего контроля заключается в проверке:

- поэтапного выполнения аспирантом индивидуального плана работы;
- содержания работы над научно-квалификационной работой (диссертацией);
- содержания работы над научными статьями.

Вопросы собеседования включают обоснование выбора темы научной работы, научное содержание работы, обзор научной литературы и выводы обзора источников, особенности методик получения данных и их обработки и так далее, задаваемые научным руководителем. Конкретный перечень вопросов определяется темой научного исследования.

Примерный перечень общих вопросов:

- В чем актуальность выбранной темы научного исследования?
- Какова цель данного научного исследования?
- В чем заключаются задачи данного научного исследования?
- Каков объект данного научного исследования?
- Каков предмет данного научного исследования?
- Почему вы выбрали именно такие методы исследования?
- В чем заключается практическая значимость вашей работы?

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования проводится в форме зачета в 1, 3, 5 семестрах и зачета с оценкой во 2, 4, 6 семестрах. Аттестация осуществляется по результатам, достигнутым аспирантом за период выполнения научного исследования.

Результаты сдачи зачета с оценкой оцениваются по шкале «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Результаты сдачи зачета оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены отдельным документом в виде Программы промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования.

## **6. План научной деятельности**

Основной формой подготовки диссертации к защите является индивидуальная самостоятельная работа под руководством научного руководителя.

Для обеспечения самостоятельной работы аспирантов по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) предполагается:

- организация, планирование и контроль за ходом подготовки научно-квалификационной работы (диссертации);
- консультирование, оказание помощи, проверка подготовленных аспирантами материалов при работе над текстами научно-квалификационной работы (диссертации) и публикуемых научных трудов;
- подготовка аттестации аспирантов по результатам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе научных докладов и презентаций.

Работа аспирантов по написанию научно-квалификационной работой (диссертацией) организуется в соответствии с логикой работы в период научно-исследовательской деятельности, которая ведется аспирантами на протяжении всего периода обучения в аспирантуре и тесно взаимосвязана с темой диссертационного исследования.

Организация работы по написанию научно-квалификационной работой осуществляется в соответствии с Планом научной деятельности, который представлен приложением к данной рабочей программе (Приложение 1).

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература

1. Шевкоплясов П.М. Инновации на региональных рынках энергии: Науч.-практ. пособие/ П. М. Шевкоплясов. -СПб.: ПЭИпк, 2017. - 103 с. - ISBN 978-5-9909978-0-6: [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP417.pdf>
2. Герасимов С.Е. Качество электроэнергии, реактивная мощность, средства и методы ее компенсации: Учеб. пособие/ С. Е. Герасимов, О. В. Обская; ПЭИпк. Каф. диспетчерского управления электрическими станциями, сетями и системами. - СПб., 2016. - 65 с. [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP426.pdf>

#### Дополнительная литература

1. Шаланда В.А. Управление предприятиями электрических сетей (методологический аспект): Моногр./ В. А. Шаланда; ПЭИпк. Каф. экономики и организации управления в энергетике. -СПб., 2007. - 179 с. - ISBN 978-5-88718-012-9: [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP248.pdf>
2. Кузнецов Е.П. Инфраструктура городов и населенных пунктов/ Е. П. Кузнецов, А. М. Дыбов, Н. М. Сутырин. -СПб.: ПЭИпк, 2015. - 60 с. (Б-ка специалиста по системам жизнеобеспечения муниципальных образований; вып. 2). - ISBN 978-5-905042-33-1: [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP384.pdf>
3. Чекмарев С.Ю. Оценка эффективности инвестиций в основной капитал предприятия: Учеб.-практ. пособие/ С. Ю. Чекмарев; ПЭИпк. Каф. экономики и организации управления в энергетике. - СПб., 2015. - 124 с.. -ISBN 978-5-905042-27- [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP375.pdf>
4. Молчанова Л.Н. Анализ финансового состояния компании: Учеб. пособие/ Л. Н. Молчанова; ПЭИпк. Каф. экономики и организации управления в энергетике. -СПб., 2008. - 116 с.. - ISBN 978-5-88718-048-х: [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP524.pdf>
5. Кузнецов Е.П. Управление энергосбережением: Учеб. пособие/ Е. П. Кузнецов; ПЭИпк. Каф. энергосбыта, надзора и энергосберегающих технологий. -2-е изд., перераб. и доп. -СПб., 2013.-237 с. -ISBN 978-5-88718-028-5: [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP380.pdf>
6. Барыкин С.Е. Финансирование развития распределительной сетевой компании: Учеб. пособие/ С. Е. Барыкин, П. М. Березовский; ПЭИпк. -СПб.: Политехника, 2006. - 219 с. [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP219.pdf>

7. Барыкин С.Е. Инвестиционная стратегия регионального электроэнергетического комплекса: Моногр./ С.Е. Барыкин; ПЭИпк. Каф. экономики и организации управления в энергетике. - СПб., 2003. - 201 с. [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP217.pdf>

8. Барыкин С.Е. Логистическая система управления финансами корпорации: Моногр./ С. Е. Барыкин. -СПб.: Политехника, 2007. - 169 с. [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP237.pdf>

9. Прасникова С.С. Логистика запасов: Учеб. пособие/ С. С. Прасникова, С. Ю. Чекмарев, В. А. Шаланда; ПЭИпк. Каф. экономики и организации управления в энергетике. - СПб., 2014. - 62 с. [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP465.pdf>

10. Основы функционирования рынков электроэнергии: Учеб.-метод. пособие/ ред. Л. В. Ширяева. -М.: ЗАО "УК КЭУ", 2009.-401 с.

11. Шифрин М.Б. Стратегический менеджмент: Учеб. пособие/ М. Б. Шифрин. -2-е изд.. -СПб.: Питер, 2009.-320 с.

12. Экономическая теория: Учеб./ ред. А. И. Добрынин, ред. С. Л. Тарасевич. -3-е изд., испр. и доп.. -СПб.: Питер, 2001.-542 с.

13. Хикс Д. Теория экономической истории/ Д. Хикс ; ред. Р. М. Нуреев. -М.: НП "Журнал Вопросы экономики", 2006.-223 с.. -Указ.: с. 216.

14. Блауг М. Методология экономической науки или как экономисты объясняют/ М. Блауг. -2-е изд.. -М.: НП "Журнал Вопросы экономики", 2004.-415 с.

15. Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике: Учеб. пособие/ А. Ф. Дьяков [и др.]. -2-е изд., перераб. и доп.. -М.: Изд-во МЭИ, 2005.-504 с.

16. Основы современной энергетики: Учеб.: в 2-х т., т. 2: Современная электроэнергетика/ ред. Е. В. Аметистов, ред. А. П. Бурман, ред. В. А. Строев. -4-е изд., перераб. и доп. -М.: Изд-во МЭИ, 2008.-631 с. :f-вкл. л.. -Библиогр.: с. 600.

17. Каргин С.В. Метрологическое обеспечение предприятий электрических сетей/ С. В. Каргин, И. В. Кузьмина. -М.: НТФ "Энергопрогресс", 2022.-103 с.. -(Б-чка электротехника; вып. 11(287)). [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/CT45.pdf>

18. Шульга Р.Н. Обеспечение надежной работы электрооборудования и инновационные разработки ВЭИ/ Р. Н. Шульга, А. Ю. Хренников. -М.: НТФ "Энергопрогресс", 2022.-97 с.. -(Б-чка электротехника; вып. 10(286)). [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/CT47.pdf>

19. Сергеев С.Р. Применение анализаторов качества электроэнергии в энергосбережении и метрологическом обеспечении АИИС КУЭ: Учеб. пособие/ С. Р. Сергеев; ПЭИпк. Каф. энергосбыта, надзора и энергосберегающих технологий. -СПб., 2014.-125 с. [Электронный доступ]: <http://peipk89.sytes.net/Docs/UMP477.pdf>

#### 7.2.Перечень программного обеспечения

- Пакет офисных программ Microsoft Office.
- Операционная система Windows.
- Яндекс Браузер.

#### 7.3. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

- Государственная публичная научно-техническая библиотека России Режим доступа: <https://www.gpntb.ru/>

#### 7.4.Перечень информационных ресурсов сети Интернет

- Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Информационный портал «Научная Россия». Режим доступа: <https://scientificrussia.ru/>

Методические рекомендации методические рекомендации по организации самостоятельной работы представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) (Приложение 2).

### **8. Материально-техническое обеспечение**

Материально–техническое обеспечение соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов учебной работы: самостоятельной работы обучающихся.

Таблица 4. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
<b>Самостоятельная работа</b>		
Компьютерный класс	Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно–образовательную среду	Пакет офисных программ Microsoft Office Операционная система Windows Яндекс Браузер

### **9. Особенности освоения научного компонента для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осваивают научный компонент программы аспирантуры с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При составлении индивидуального плана аспиранта для обучающегося – инвалида учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **10. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Научный компонент программы аспирантуры может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.