

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Георгиевич

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.10.2018 12:58:36

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016465d53b72a2eab00e192

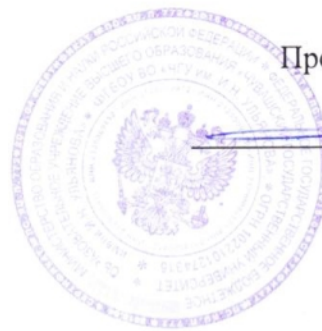
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

Факультет электроэнергетики и электротехники

Кафедра теоретических основ электротехники  
и релейной защиты и автоматики



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

*«31 августа 2017 г.»*

### **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности (научно-исследовательская практика)»**

Направление подготовки – 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность (профиль) – 05.14.02 Электрические станции и  
электроэнергетические системы

Квалификация выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная

### 1. Цель и задачи обучения при прохождении практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (далее – научно-исследовательская практика) проводится с целью приобретения аспирантами навыков научно-исследовательской деятельности, овладения основными приемами ведения научных исследований и формирование у них профессиональных компетенций в этой области, а также для сбора материалов по теме научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научно-исследовательской практики:

1) приобретение навыка осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках собственных научных задач и задач кафедры:

- планировать выполнение научных исследований на кафедре;
- вести научные разработки и оформлять полученные результаты;
- формировать навыки использования методов и инструментов, необходимых для проведения научного исследования и анализа его результатов;
- представлять результаты собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и проч.;
- формировать заявки на ресурсное обеспечение процессов проведения исследований из различных источников, в том числе грантов;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках совместной работы по научным проектам;
- составлять и оформлять научный отчет;
- организовать работу научного коллектива;

2) приобретение навыка по интеграции результатов научной деятельности в образовательный процесс:

- планировать исследовательскую, проектную деятельность и разрабатывать рекомендации по ее организации;
- внедрять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса.

### 2. Вид и тип практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Компетенция по ФГОС   | Ожидаемые результаты  |
|---|---|
| УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при | <u>ВЛАДЕТЬ:</u><br>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, |

|  |  |
|--|--|
| <p>решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>  | <p>в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов<br/>при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>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</p>   |
| <p>УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке<br/>технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/>следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач<br/>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</p> |
| <p>УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>  | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/>приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач<br/>способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития<br/>формулировать цели личностного и профессионального</p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>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</p>  |
| <p>ОПК-1 - владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности</p> | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/>современными методами, инструментами и технологиями научно- исследовательской деятельности навыками оптимального выбора современных методов и средств постановки и анализа задач в области электро- и теплотехники приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов навыками подготовки и реализации программы теоретических и экспериментальных исследований навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/>выбирать и применять наиболее эффективные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования и решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности применять современные методы постановки и анализа задач в области электро- и теплотехники Разрабатывать и совершенствовать методики экспериментальных исследований в избранной сфере научной деятельности Комплексовать методы исследований по направленности обучения</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>современные математические методы, применяющиеся для решения задач в области электро- и теплотехники методологические подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований Принципы организации теоретических и экспериментальных исследований методики анализа современных проблем в области электро- и теплотехники, способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач особенности представления результатов экспериментальных исследований по направленности обучения</p> |
| <p>ОПК-2 - владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших</p>                              | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/>навыками анализа, обобщения и систематизации результатов научно-исследовательских работ с</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <p>информационно-коммуникационных технологий</p>  | <p>применением современных компьютерных и информационных технологий</p> <p>навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований</p> <p>современными информационными и коммуникационными технологиями сбора теоретических и эмпирических данных, их анализа и представления полученных результатов исследования</p> <p>навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет</p> <p>владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации</p> <p>культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <p>использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе</p> <p>применять новейшие информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области электро- и теплотехники</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <p>современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>основные источники и методы поиска научной информации</p> <p>основы законодательства о науке в Российской Федерации</p> |
| <p>ОПК-4 - готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</p> | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u></p> <p>навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики</p> <p>организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектив</p> <p>способностью к самостоятельной организации работы коллектива исполнителей</p> <p>навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде</p> <p>навыками формирования и укрепления командной самоидентичности</p> <p>современными информационно-коммуникационными технологиями для организации эффективного взаимодействия членов исследовательской группы</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <p>планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива</p> <p>мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования</p> <p>оценивать последствия принятого исследовательской</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>группой решения и нести за него ответственность составлять общий план работы исследовательского коллектива по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с коллективом плану, представлять полученные результаты выявлять и закреплять командные роли, распределять обязанности и делегировать полномочия членам исследовательской группы</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/> современные методы и технологии организации работы исследовательской группы в области электро- и теплотехники<br/> основные принципы и методы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций<br/> основные этапы организации работы коллектива в области электро- и теплотехники<br/> особенности структуры и деятельности исследовательских коллективов в области электро- и теплотехники</p>  |
| <p>ПК-1 – готовность применять эффективные методы исследования процессов в электроустановках, электрических станциях (в электрической части) и электроэнергетических системах</p>     | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/> навыками работы в научном коллективе, приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности.<br/> навыками оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/> использовать углубленные теоретические и практические знания фундаментальных и прикладных наук при исследовании и проектировании электротехнических комплексов и электроэнергетических систем.<br/> применять знания для разработки новых более эффективных элементов электрических станций, электротехнических комплексов и электроэнергетических систем, а также разрабатывать новые методы и технические средства управления режимами электроустановок и электроэнергетических систем в целом.</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/> современное состояние электротехники, электроэнергетики и основные тенденции их развития.<br/> теоретические основы электротехники, принципы действия и особенности функционирования электрических машин и трансформаторов, электрических станций, электрических сетей, электрических подстанций, основных типов преобразователей электрической энергии в другие виды энергии.<br/> особенности проектирования электроэнергетических объектов, методы и технические средства управления режимами электроэнергетических систем.</p> |
| <p>ПК-2 - способность создавать и исследовать электрооборудование, электротехнические комплексы и элементы электроэнергетических систем на основе новых компонентов и материалов.</p> | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/> навыками поиска эффективных технических решений на основе современных достижений передовых технологий в области электрооборудования и электротехнических материалов.</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/> использовать достижения передовых технологий в области электрооборудования и электротехнических материалов для улучшения вновь создаваемых электроустановок,</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>электротехнических комплексов и электроэнергетических систем в целом.</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>современные достижения передовых технологий в области электрооборудования и электротехнических материалов, предельные возможности новых электротехнических элементов и материалов, устройство и принцип действия новых электротехнических элементов.</p>   |
| <p>ПК-3 - способность совершенствовать и создавать новые методы и технические средства управления электрооборудованием, электротехническими комплексами и электроэнергетическими системами.</p> | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/>методиками анализа и синтеза средств управления отдельными элементами и электроэнергетическими системами в целом.</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/>выполнять анализ и синтез средств управления отдельными элементами и электроэнергетическими системами в целом</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>основные принципы управления отдельными элементами и электроэнергетическими системами в целом, основные методы и технические средства управления электроэнергетическими системами в нормальных режимах, при сильных возмущениях и при повреждениях отдельных элементов.<br/>основные принципы построения аналоговых и цифровых информационно-измерительных и управляющих устройств в электроэнергетических системах.</p>  |
| <p>ПК-4 - способность создавать физические, математические и компьютерные модели электрооборудования, электротехнических комплексов и электроэнергетических систем.</p>                         | <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u><br/>навыками анализа явлений, процессов и систем с целью их исследования с помощью физического, математического и компьютерного моделирования.</p> <p><u>УМЕТЬ:</u><br/>выбирать и разрабатывать математические модели явлений, процессов и систем с целью их исследования, выполнять реализацию моделей средствами вычислительной и другой техники.<br/>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрышные и проигрышные реализации этих вариантов.</p> <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>методы и технические средства физического, математического и компьютерного моделирования процессов в электроустановках, электротехнических комплексах и электроэнергетических системах.<br/>способы выбора и преобразования моделей явлений, процессов и систем с целью их исследования и реализации средствами вычислительной и другой техники.</p> |
| <p>ПК-5 - готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы»</p>                                | <p><u>ЗНАТЬ:</u><br/>суть процедуры организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России, в том числе систему конкурсного финансирования научных исследований по профилю «05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы»<br/>правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования и науки<br/>основные положения и нормы организации профессиональной деятельности в сфере образования и науки</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю «05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы»</p> <p>структуру научного знания</p> <p>специфику эмпирического и теоретического уровней научного познания</p> <p>теоретико-методологические основы научной риторики и требования к публичному выступлению, методы эффективного общения, ведения переговоров</p> <p>особенности и виды научных речей и текстов выступлений (лекций, докладов, бесед)</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <p>использовать нормативно-правовые знания в профессиональной сфере деятельности. самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы</p> <p>осуществлять научное руководство проектно-исследовательской, учебно-профессиональной и учебной деятельностью обучающихся</p> <p>по профилю «05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы»</p> <p>использовать методологию научного познания при решении собственных исследовательских задач по профилю</p> <p>составлять текст выступления (лекции, доклада, беседы) и представлять результаты проектов (в т.ч. на выставках, презентациях, конференциях, семинарах и т.п.)</p> <p>применять знания научной риторики к решению задач, возникающих при научной и педагогической деятельности</p> <p><u>ВЛАДЕТЬ:</u></p> <p>навыками подготовки и оформления научных работ (научных статей, тезисов докладов, диссертации и др.), заявок на различные конкурсы грантов по профилю «05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы»</p> <p>навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к профессиональной деятельности</p> <p>навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализации</p> <p>научной методологией оценки и решения возникающих проблем в сфере будущей профессии</p> <p>совокупностью методов научного познания, способствующих решению профессиональных задач по профилю «05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы»</p> <p>навыками подготовки научных текстов с учётом их разновидностей</p> <p>навыками применения риторических приёмов и принципов построения речи в сфере науки и педагогической практики</p> <p>навыками полемики, участия в дискуссии</p> |
|--|--|

#### 4. Место практики в структуре ОП ВО



Прохождение научно-исследовательской практики основывается на базе знаний, умений и владений, полученных аспирантами в ходе освоения дисциплин: «История и философия науки», «Электрические станции и электроэнергетические системы», «Математическое и программное обеспечение в технических науках», «Моделирование физических процессов», «Методология научного исследования», «Педагогика высшей школы».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения научно-исследовательской практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин и практик: «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена», «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)». Научно-исследовательская практика взаимосвязана с научно-исследовательской деятельностью аспирантов, проводимой ими в течение предыдущего периода обучения и является основой для проведения, сбора и систематизации результатов экспериментальных исследований по темам диссертационных работ.

Научно-исследовательская практика включена в вариативную часть Блока 2, трудоемкость - 12 зачетных единицы, 432 часа. Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса и реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Практика продолжается с 29 по 37 неделю.

#### **5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах**

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 12 з.е./ **432** ак.ч. Продолжительность практики – 8 недель (с 29 по 37 неделю).

#### **6. Структура и содержание практики**

| № п/п | Наименование раздела (этапа) практики   | Формируемые компетенции (УК, ОПК, ПК)                         |
|-------|---|---|
| 1.    | Раздел 1. Организация практики.   | УК-1, ОПК-1   |
| 2.    | Раздел 2. Экспериментальная часть   | УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5       |
| 3.    | Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненных экспериментов | УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| 4.    | Раздел 4. Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования              | УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| 5.    | Раздел 5. Защита отчета по практике   | УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5       |

| № п/п | Наименование раздела (этапа) практики, вида работы | Всего часов |
|-------|--|-------------|
|       |  |             |

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
|              | <b>Раздел 1. Организация практики.</b>  | <b>18</b>  |
| 1            | Модуль 1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.                                   | 6          |
| 2            | Модуль 2. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.   | 12         |
|              | <b>Раздел 2. Экспериментальная часть</b>  | <b>210</b> |
| 3            | Модуль 3. Выполнение научно-исследовательских заданий   | 210        |
|              | <b>Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненных экспериментов</b>                        | <b>108</b> |
| 4            | Модуль 4. Сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования | 108        |
|              | <b>Раздел 4. Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования</b>                                     | <b>90</b>  |
| 5            | Модуль 5. Оформление отчета по теме выполненного научного исследования  | 90         |
|              | <b>Раздел 5. Защита отчета по практике</b>  | <b>6</b>   |
| 6            | Модуль 6. Защита отчета по теме выполненного научного исследования с презентацией полученных результатов          | 6          |
| <b>Итого</b> |   | <b>432</b> |

## 7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета аспиранту могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, аспиранты должны представить руководителю практики отчеты о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой. При проведении зачета с оценкой проверяются знания в объеме программы практики. Основным условием для допуска к зачету является полное выполнение программы практики, наличие отчета по практике, который оформляется по определенной форме.

Аспиранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному графику обучения. Аспиранты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Университета как имеющие академическую задолженность.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов.

Отчёт аспиранта-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001. Отчет по практике рецензируется и

оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

### **Требования к оформлению отчета**

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Образец оформления (содержание) титульного листа представлен в Приложение 1.

Отчет о практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

На титульном листе отчета проставляются подписи аспиранта, руководителя практики от кафедры, заведующего кафедрой.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по практике**

### **8.1. Фонд оценочных средств**

Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым аспирантом уточняется с руководителем практики.

При прохождении практики аспирант может систематизировать собранный материал, каталогизировать и т.п. Руководитель практики контролирует прохождение практики и по мере необходимости оказывают помощь аспиранту.

По окончании практики аспирант представляет руководителю практики отчет о практике.

### **8.2. Требования к оформлению отчета**

Оформление отчета осуществляется в соответствии с положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Критерии оценивания:

– оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

– оценка «хорошо» выставляется, если аспирант твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

– оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

## **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>.

### *9.1.Рекомендуемая основная литература*

| № | Название   |
|---|--|
| 1 | Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — 978-5-9590-0827-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69989.html">http://www.iprbookshop.ru/69989.html</a> |
| 2 | Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Черныш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — 978-5-9590-0325-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69491.html">http://www.iprbookshop.ru/69491.html</a>         |

### *9.2.Рекомендуемая дополнительная литература.*

| № | Название  |
|---|---|
| 1 | Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65865.html">http://www.iprbookshop.ru/65865.html</a>          |
| 2 | Сидоренко Г.А. Научно-исследовательская практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Сидоренко, В.А. Федотов, П.В. Медведев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с. — 978-5-7410-1667-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71292.html">http://www.iprbookshop.ru/71292.html</a> |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 3                                     | Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов: учебно-методическое пособие / В.З. Течиева, З.К. Малиева. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73811.html">http://www.iprbookshop.ru/73811.html</a> |
| 4                                     | Аверченков В.И. Основы научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 156 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7004.html">http://www.iprbookshop.ru/7004.html</a>   |
| Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет» |   |
| 1.                                    | Справочная правовая система «Консультант Плюс»  |
| 2.                                    | Справочная правовая система «Гарант»  |
| 3.                                    | Профессиональная справочная система «Техэксперт»  |
| 4.                                    | Российская государственная библиотека. Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>   |
| 5.                                    | Российская национальная библиотека. Режим доступа: <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>  |
| 6.                                    | Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>   |
| 7.                                    | Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru">http://library.chuvsu.ru</a>   |

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые аспиранту-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

| № п/п | Наименование Рекомендуемого ПО          | Условия доступа/скачивания                                   |
|-------|---|--|
| 1     | Набор офисных программ Microsoft Office | URL: <a href="http://ui.chuvsu.ru/">http://ui.chuvsu.ru/</a> |
| 2     | ОС Windows                              | URL: <a href="http://ui.chuvsu.ru/">http://ui.chuvsu.ru/</a> |

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Аспиранты могут пользоваться ресурсами кафедры ТОЭ и РЗА (лабораториями, приборами, оборудованием), библиотекой, технической и другой документацией университета, необходимыми для успешного освоения программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»**

Факультет электроэнергетики и электротехники

Кафедра теоретических основ электротехники  
и релейной защиты и автоматики

**ОТЧЕТ**  
**по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной**  
**деятельности (научно-исследовательская практика)**

аспиранта \_\_\_\_\_ года \_\_\_\_\_ формы обучения  
(очной, заочной)  
направления подготовки \_\_\_\_\_  
(код) (наименование направления подготовки)

направленности (профиля) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
(код) (наименование направленности (профиля))

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество аспиранта)

Руководитель практики от университета:

\_\_\_\_\_  
(должность, Фамилия И.О.)

Научно-исследовательская практика осуществлена в \_\_\_\_\_

(наименование базы практики)

(наименование структурного подразделения базы практики)

под руководством \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество, должность руководителя практики от университета)

Период прохождения практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Научно-исследовательская практика проведена в соответствии с программой научно-исследовательской практики основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки \_\_\_\_\_, по направленности (профилю) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Поставленные цели и задачи прохождения научно-исследовательской практики:

Цели

---

---

---

---

Задачи

---

---

---

---

Для подготовки к научно-исследовательской практике была использована следующая литература:

1. ...
2. ...
3. ...
- ...

Содержание научно-исследовательской практики

| <i>№ п/п</i> | <i>Вид работы</i> | <i>Дополнительные сведения о проделанной работе</i> | <i>Количество часов</i> | <i>Дата</i> |
|--------------|-------------------|---|-------------------------|-------------|
|              |                   |   |                         |             |
|              |                   |   |                         |             |
|              |                   |   |                         |             |
| ...          |                   |   |                         |             |
| <b>Итого</b> |                   |   |                         |             |

**Отзыв руководителя практики от университета:**

Мотивация аспиранта: (высокая, средняя, низкая) (подчеркнуть нужное).

Активность аспиранта: (высокая, средняя, низкая).

Уровень сформированности профессиональных умений аспиранта:

---

---

Результаты работы аспиранта соответствуют (не соответствуют) требованиям, предъявляемым к научно-исследовательской практике, и заслуживают оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Рекомендации: \_\_\_\_\_

---

---

Аспирант \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Руководитель практики  
от университета \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.