

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
 Уникальный программный ключ:
 c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a2807ce

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
 (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Сервис технических и технологических систем»



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по НИИД

В.Н. Якунин

2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
 ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-
 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования
 направленности (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты»

направления подготовки 13.06.01 «Электро – и теплотехника»
 (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Тольятти, 2018 г.

Программа научно-исследовательской практики по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее – ОПОП или образовательная программа) направленности (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты» направления подготовки 13.06.01 «Электро – и теплотехника» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.06.01 «Электро – и теплотехника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г., № 878, зарегистрирован в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33707.

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) от 19.11.2013 г. № 1259;

- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 15.12.2017г. №1225 «О внесении изменений в положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383»;

- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования ФГБОУ ВО «ПВГУС» по направлению подготовки 13.06.01 «Электро – и теплотехника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность (профиль) «Электромеханика и электрические аппараты»;

- локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ПВГУС».

Программа научно-исследовательской практики разработана с учетом:

1. Функциональной карты «Научный работник (исследователь)», разработанной кафедрой «Сервис технических и технологических систем»

2. Учебного плана по образовательной программе высшего образования направленности (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты» направления подготовки 13.06.01 «Электро – и теплотехника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Разработали: д.т.н., профессор, зав. кафедрой «СТиТС»  Б.М. Горшков

д.п.н., к.т.н., профессор кафедры «СТиТС»  Н.П. Бахарев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП, д.т.н., профессор, зав. кафедрой «СТиТС»  Б.М. Горшков

СОГЛАСОВАНО:

1. Абакумов А.М. доктор техн. наук,
профессор кафедры «Электромеханика
и автомобильное электрооборудование»
ФГБОУ ВО Самарский государственный
технический университет (СамГТУ)

2. Певчев В.П., доктор техн. наук,
доцент, кафедры «Промышленная электроника»,
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный
университет»



Подпись 
(подпись) ЕРЯ
Начальник управления делами ТГУ

«22» 06 2018 г.

М.П. 
(подпись)

Рассмотрено на заседании кафедры «Сервис технических и технологических систем»
протокол № 10 от 22 06 2018 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор  Б.М. Горшков

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	Вид, объем и продолжительность научно-исследовательской практики	4
1.1	Общие требования к организации практики	4
2	Программа научно-исследовательской практики	7
2.1	Цели и задачи научно-исследовательской практики	7
2.2	Вид, способ, форма проведения, объем и продолжительность научно-исследовательской практики	7
2.3	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	8
2.4	Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы	11
2.5	Содержание программы практики	11
2.6	Формы отчетности по практике	13
3	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающегося по научно-исследовательской практике	14
3.1	Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики	14
	Оценочные средства по программе научно-исследовательской практики	19
	Примерные задания при прохождении практики	20
3.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания	20
3.3	Индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) практического опыта в соответствии с видом профессиональной деятельности	24
3.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций	25
	Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (дифференцированного зачета) по итогам научно-исследовательской практики	27
3.5	Проведение инструктажа по охране труда при проведении учебных занятий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, и вне организации	27
4	Условия реализации научно-исследовательской практики	28
4.1	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики	28
4.1.1	Учебная литература	28
4.1.2	Дополнительная литература	28
4.1.3	Ресурсы сети «Интернет»	29
4.2	Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
4.2.1	Программное обеспечение	29
5	Требования к материально –техническому обеспечению	30
6	Требования к кадровому обеспечению научно-исследовательской практики	30
7	Особенности организации научно-исследовательской практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Направление на практику	32
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Отчет по практике	33
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Аттестационный лист	35
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Дневник научно-исследовательской практики	38

1. ВИД, ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Вид практики	Объём практики		Продолжительность практики, кол-во недель	Курс, очн/заочн	Семестр, очн/заочн	Формируемые компетенции
		з/ед.	академ. час.				
1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	6	216	4	4/5	8/10	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7

1.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

При осуществлении образовательной деятельности по программе аспирантуры университет обеспечивает проведение практик (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).

Организация проведения практики, предусмотренной программой аспирантуры, осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует виду (ам) профессиональной деятельности, реализуемым образовательными программами (далее - профильная организация). Практика может быть проведена непосредственно в лабораториях и структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ПВГУС».

Сроки проведения практики устанавливаются ФГБОУ ВО «ПВГУС» в соответствии с требованиями ФГОС и учебного плана программы аспирантуры.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в университете либо в профильной организации, расположенной на территории г. Тольятти, либо по месту жительства обучающегося.

Выездной является практика, которая проводится за пределами г. Тольятти либо вне населенного пункта, в котором проживает обучающийся. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

При прохождении практики проезд обучающихся к месту проведения практики и обратно не оплачивается, проживание их вне места жительства в период прохождения практики (суточные) не возмещаются

Практика проводится в следующих формах:

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от университета:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в университете;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным программой аспирантуры;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к научно - квалификационной работе (диссертации) в ходе преддипломной практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением университета или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется на основании представленного обучающимся отчета по практике и приложений к нему. Промежуточная аттестация направлена на оценку уровня сформированности компетенций в соответствии с программой практики.

К защите отчета по практике допускается обучающийся, имеющий:

положительные оценки уровня сформированности компетенций в аттестационном листе руководителей практики от организации и от университета;

положительную характеристику руководителя от профильной организации по освоению

компетенций в период прохождения практики:

дневник практики, заполненный в соответствии с требованиями, установленными настоящей программой;

отчет по практике, составленный в соответствии с установленными требованиями и заданием на практику.

Обучающимся, не проходившим практику по неуважительной причине или получившим отрицательную оценку по практике, предоставляется возможность прохождения практики в другой период, как правило, совмещая обучение.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью, для ликвидации которой обучающемуся предоставляется возможность пересдачи не менее двух раз в период до одного года с момента ее образования.

2. ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Цели и задачи научно-исследовательской практики

Целью научно-исследовательской практики является:

формирование у аспиранта компетентности в сфере планирования, организации, проведения научных исследований и анализа их результатов, написание научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на основе приобретённых углубленных теоретических и практических профессиональных знаний.

Задачи научно-исследовательской практики:

В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа аспирантуры направленности (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты» направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» содержание научно-исследовательской практики позволит обучающимся решать задачи научно-исследовательской деятельности в области:

- разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах семинарах и т.д.;
- разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- защиты объектов интеллектуальной собственности управление результатами научно-исследовательской деятельности.

2.2. Вид, способ, форма проведения, объём и продолжительность научно-исследовательской практики

Вид практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

Способ проведения научно-исследовательской практики:

- стационарная, выездная.

Форма проведения научно-исследовательской практики:

- дискретно.

Объём научно-исследовательской практики:

6 зачётных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность научно-исследовательской практики:

4 недели.

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

В результате прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность 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-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК-2	владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
ПК-3	способность представлять результаты исследования в виде отчетов, докладов, научных публикаций, заявок на изобретения; к преподаванию и разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин(модулей) в области электромашиностроения и энергетики
ПК-7	способность к самостоятельному проведению теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 13.06.01 «Электро – и теплотехника», направленности (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты»

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен демонстрировать результаты освоения компетенции:

Код компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Применения методологии критического анализа и оценки научно-технический достижений и открытий, генерирования творческих идей при решении исследовательских и практических задач	Осуществлять анализ и производить оценку научных достижений и открытий в сфере профессиональной деятельности, генерировать идеи для решения профессиональных научно-технических задач	Методологию критического анализа современных научных достижений и технологию создания творческих идей для решения научно-исследовательских задач, в том числе и на основе межпредметных

			аналогий
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Проектирования и планирования комплексных исследований на основе междисциплинарных связей дисциплин и системного научного мировоззрения, опираясь на знания исторической и философской наук	Составлять планы проектирования и планирования научных исследований с учётом междисциплинарных связей, системного научного мировоззрения, опираясь на опыт исторического и философского знания	Технологии проектирования и планирования комплексных научных исследований, теорию межпредметных связей и аналогий, теорию современного строения и развития мира, исторические и философские законы развития живой и неживой материи
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Участия в работе отечественных и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Позиционироваться в отечественных и международных исследовательских коллективах при решении научных и научно-образовательных задач	Психологические и этические правила и приёмы при работе в отечественных и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Проводить экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности	Методы и технологии проведения экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК-2 владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Применения новейших информационно-коммуникационных технологий	Применять новейшие информационно-коммуникационные технологии при научных исследованиях	Новейшие информационно-коммуникационные технологии адаптированные к научным исследованиям
ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной	Разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной	Создать новые методы исследования и применять их в	Методику разработки новых методов исследования и их

их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	научно-исследовательской деятельности	самостоятельной научно-исследовательской деятельности	применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	Организации научных и экспериментальных работ в исследовательском коллективе в сфере профессиональной деятельности	Организовывать научные и экспериментальные работы исследовательского коллектива в сфере профессиональной деятельности	Методы организации научных и экспериментальных работ исследовательского коллектива в сфере профессиональной деятельности
ПК-3 способность представлять результаты исследования в виде отчетов, докладов, научных публикаций, заявок на изобретения; к преподаванию и разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин (модулей) в области электромашиностроения и энергетики	Оформления результатов исследования в виде отчета, рефератов, научных публикаций, заявок на изобретения и докладов для публичных обсуждений на конференциях и семинарах	Написать отчет, реферат, научную публикацию, заявку на изобретение и доклад для публичного обсуждения на конференциях и семинарах	Правила оформления отчетов, рефератов, научных публикаций, заявок на изобретения и докладов для публичных обсуждений на конференциях и семинарах
ПК-7 способность к самостоятельному проведению теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 13.06.01 «Электро – и	Самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ и получения научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	Самостоятельно формулировать проблему, цель и задачи теоретических и экспериментальных научных исследований для получения новых научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	Правила и методику формулирования проблем, целей и задач теоретических и экспериментальных научных исследований для получения новых научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

теплотехника», направленности (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты»			
---	--	--	--

2.4. Место научно-исследовательской практики в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская практика является составной частью программы аспирантуры по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленности (профиля) – 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты» и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Научно-исследовательская практика относится к Блоку 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части учебного плана программы аспирантуры.

Научно-исследовательская практика проводится в объеме 6 з.е., 216 академических часов, в течение 4 недель, для обучающихся очной формы обучения на 4 курсе, в 8 семестре, для обучающихся заочной формы на 5 курсе, в 10 семестре.

Научно-исследовательская практика находится в логической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями программы аспирантуры. Научно-исследовательская практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин, указанных в таблице.

№ п/п	Наименование дисциплин, обеспечивающих знания, умения и опыт, необходимый для прохождения практики	Код компетенций
	Предшествующие дисциплины, практики:	
1	История и философия науки	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
2	Психология и педагогика высшей школы	УК-5, УК-6, ОПК-5, ПК-3
3	Методология научных исследований	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3
4	Педагогическая практика	УК-5, УК-6, ОПК-5, ПК-3

2.5. Содержание программы практики

№ п/п	Код компетенции	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Количество часов	Формы текущего контроля
1		Участие в организационном собрании руководителя практики от университета. Получение документации по практике. Составление совместного плана прохождения практики. Оформление индивидуального задания на практику	4 ч.	Собеседование. Проверка наличия пакета документов, необходимых для прохождения практики
2		Знакомство с профильной	4 ч.	Контроль внесения

		организацией, с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		соответствующих записей в журнал по технике безопасности, составление совместного графика прохождения практики и плана отчета по практике. Распределение по рабочим местам и видам работ.
3	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-3, ПК-7	Изучение необходимых регламентирующих документов. Систематизация нормативных материалов по организации и проведению научно-исследовательской деятельности	14 ч.	Собеседование. Контроль соответствия содержания требованиям, установленным программой аспирантуры
4	УК-1, УК-2, ОПК-2, ПК-3	Изучение и систематизация литературных источников и дополнительного материала для написания научной статьи, доклада и т.п., в том числе и патентный поиск, по разрабатываемой теме с целью использования результатов поиска при выполнении научного исследования	14 ч.	Собеседование.
5	УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-7	Оценка полученных при выполнении научного исследования результатов. Формулирование выводов и их обсуждение на научно-технических семинарах кафедры. Разбор конкретных авторских предложений, анализ последствий применения авторских разработок. Коллективные обсуждения авторских разработок	40 ч.	Собеседование.
6	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7	Представление полученных результатов и оформление заявки на получения патента (изобретения, полезной модели, промышленного образца), и на возможное участие в гранте	24 ч.	Собеседование.
7	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7	Формулирование научной новизны, теоретической и практической значимости проведённого научного исследования. Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	40 ч.	Собеседование.

9	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7	Формирование разделов отчета по практике	24 ч.	Контроль содержания разделов отчета по практике. Контроль за соблюдением сроков проведения практики.
10	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7	Выполнение индивидуального задания	24 ч.	Контроль за выполнением индивидуального задания
11	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7	Ведение дневника по практике	24 ч.	Контроль внесения соответствующих записей в дневник практики
12	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7	Защита отчета по научно-исследовательской практике	4 ч.	Оценка доклада и презентации результатов практики, оценка ответов на вопросы.
ИТОГО, час.			216	

2.6. Формы отчетности по практике

По окончании научно-исследовательской практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы:

- направление на практику (приложение 1);
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики (приложение 2);
- аттестационный лист (приложение 3).

- дневник научно-исследовательской практики, содержащий рабочий график (план) проведения научно-исследовательской практики, индивидуальные задания, выполняемые в период практики, характеристику с места прохождения научно-исследовательской практики (приложение 4);

1. В направлении указывается наименование профильной организации, сроки прохождения практики, Ф.И.О. руководителя практики от университета, дата защиты отчета по практике, руководителем практики от профильной организации ставится отметка

о прибытии для прохождения практики и выбытии обучающегося из профильной организации, ставится подпись руководителя практики и печать профильной организации.

2. Отчет о прохождении практики составляется обучающимся в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, индивидуальными заданиями и дополнительными указаниями руководителей практики от университета и от профильной организации.

Отчет должен отражать отношение обучающегося к изученным материалам по вопросам программы практики, с которыми обучающийся знакомился, знаниями и навыками, которые обучающийся приобрел в ходе практики. Отчет не является повторением содержания дневника, а должен носить аналитический характер. К отчету о прохождении практики должны быть приложены документы, составленные самим обучающимся при прохождении практики. Дневник, отчет и сопутствующие материалы обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее даты защиты отчета, указанной в направлении на научно-исследовательскую практику.

3. В аттестационном листе, который выдается обучающемуся по завершению прохождения практики, руководителями от профильной организации и от университета отражается оценка уровня сформированности каждой компетенции в разрезе уровней в соответствии с установленной шкалой оценки. Аттестационный лист подписывается руководителем практики от профильной организации и от университета.

4. Дневник практики является основным документом обучающегося во время прохождения практики. Обучающийся обязан ежедневно кратко записывать в дневник все, что им проделано за соответствующий период по выполнению программы и индивидуальных заданий. Записи о выполненной работе заверяются подписью руководителя практики от университета. По требованию руководителей практики обучающийся обязан предоставить дневник на просмотр. Руководители практики подписывают дневник после просмотра, делают свои замечания, и уточняют задания. Достоверность информации, представленной в дневнике, подтверждается подписью руководителя практики от профильной организации.

5. Характеристику обучающемуся дает руководитель практики от профильной организации. В характеристике отмечается степень теоретической и практической подготовки обучающегося и качество выполнения преподавательской работы, участие в выполняемых работах, трудовая дисциплина и недостатки, если они имели место быть.

6. Содержание индивидуальных заданий формируется в соответствии с содержанием программы практики.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенций	Заявленные результаты		Типовые контрольные задания	Формы, методы контроля и оценки
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерировани	Практический опыт	Применения методологии критического анализа и оценки научно-технических достижений и открытий, генерирования творческих идей при	Вопросы для собеседования. (1-15)	Оценка участия в собеседовании; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального

ю новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		решении исследовательских и практических задач		задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Осуществлять анализ и производить оценку научных достижений и открытий в сфере профессиональной деятельности, генерировать идеи для решения профессиональных научно-технических задач		
	Необходимые знания	Методологию критического анализа современных научных достижений и технологию создания творческих идей для решения научно-исследовательских задач, в том числе и на основе межпредметных аналогий		
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Практический опыт	Проектирования и планирования комплексных исследований на основе междисциплинарных связей дисциплин и системного научного мировоззрения, опираясь на знания исторической и философской наук	Вопросы для собеседования. (1-15)	Оценка участия в собеседовании; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Составлять планы проектирования и планирования научных исследований с учётом междисциплинарных связей, системного научного мировоззрения, опираясь на опыт исторического и философского знания		
	Необходимые знания	Технологии проектирования и планирования комплексных научных		

		исследований, теорию межпредметных связей и аналогий, теорию современного строения и развития мира, исторические и философские законы развития живой и неживой материи		
<p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	Практический опыт	Участия в работе отечественных и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Вопросы для собеседования. (1-15)	Оценка участия в собеседовании; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Позиционироваться в отечественных и международных исследовательских коллективах при решении научных и научно-образовательных задач		
	Необходимые знания	Психологические и этические правила и приёмы при работе в отечественных и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач		
<p>ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности</p>	Практический опыт	Теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Вопросы для собеседования. (1-15) Задания 1-5	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Проводить экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности		
	Необходимые знания	Методы и технологии проведения экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности		

<p>ОПК-2 владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационных технологий</p>	<p>Практический опыт</p>	<p>Применения новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Вопросы для собеседования. (1-15) Задания 1-5</p>	<p>Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю</p>
	<p>Необходимые умения</p>	<p>Применять новейшие информационно-коммуникационные технологии при научных исследованиях</p>		
	<p>Необходимые знания</p>	<p>Новейшие информационно-коммуникационные технологии адаптированные к научным исследованиям</p>		
<p>ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p>	<p>Практический опыт</p>	<p>Разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Вопросы для собеседования. (1-15) Задания 1-5</p>	<p>Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю</p>
	<p>Необходимые умения</p>	<p>Создать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности</p>		
	<p>Необходимые знания</p>	<p>Методику разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности</p>		
<p>ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</p>	<p>Практический опыт</p>	<p>Организации научных и экспериментальных работ в исследовательском коллективе в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Вопросы для собеседования. (1-15) Задания 1-5</p>	<p>Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания;</p>
	<p>Необходимые умения</p>	<p>Организовывать научные и экспериментальные работы исследовательского коллектива в сфере</p>		

		профессиональной деятельности		Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые знания	Методы организации научных и экспериментальных работ исследовательского коллектива в сфере профессиональной деятельности		
ПК-3 способность представлять результаты исследования в виде отчетов, докладов, научных публикаций, заявок на изобретения; к преподаванию и разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин(модулей) в области электромашиностроения и энергетики	Практический опыт	Оформления результатов исследования в виде отчета, рефератов, научных публикаций, заявок на изобретения и докладов для публичных обсуждений на конференциях и семинарах	Вопросы для собеседования. (1-15) Задания 1-5	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Написать отчет, реферат, научную публикацию, заявку на изобретение и доклад для публичного обсуждения на конференциях и семинарах		
	Необходимые знания	Правила оформления отчетов, рефератов, научных публикаций, заявок на изобретения и докладов для публичных обсуждений на конференциях и семинарах		
ПК-7 способность к самостоятельному проведению теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ и получению научных результатов,	Практический опыт	Самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ и получения научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой	Вопросы для собеседования. (1-15) Задания 1-5	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчета по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения

удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 15.06.01 «Электро – и теплотехника» , направленность и (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты»	Необходимые умения	степени кандидата наук Самостоятельно формулировать проблему, цель и задачи теоретических и экспериментальных научных исследований для получения новых научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук		дневника 1 раз в неделю
	Необходимые знания	Правила и методику формулирования проблем, целей и задач теоретических и экспериментальных научных исследований для получения новых научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук		

Оценочные средства по программе научно-исследовательской практики

Примерные вопросы для собеседования

1. Современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи в выбранной сфере научно-исследовательской деятельности;
2. Правила планирования и организации научных исследований по выбранной теме;
3. Принципы, на которых построены методики проведения исследования и обработки полученных теоретических и практических – экспериментальных результатов;
4. Последовательность внедрения результатов научных исследований и разработок;
5. Правила формирования сводных таблиц результатов и списка литературы;
6. Информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
7. Требования к оформлению научно-технической документации;
8. Характеристики объекта и условия исследования;
9. Исторические и философские методы и аспекты научных исследований;
10. Основные требования к оформлению заявки на получение патента;
11. Применяемые методики анализа и обработки экспериментальных данных;
12. Применяемые компьютерные технологии при выполнении теоретических и практических – экспериментальных работ;
13. Удалось ли полностью выполнить план научно-исследовательской работы аспиранта?

14. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.).
15. Методики обработки результатов научных исследований и их анализа.

Примерные задания при прохождении практики

1. Сравните результаты собственного исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
2. Сформулируйте и обоснуйте исторические и философские аспекты научных исследований;
3. Поделитесь опытом публичного(ых) выступления(й) и представления полученных теоретических и экспериментальных результатов проведенного научного исследования;
4. Укажите основные источники информации по теме научного исследования;
5. Выделите научную новизну проведенного исследования и сформулируйте основные положения, выносимые на защиту научно-квалификационной работы.

3.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Для описания показателей и критериев оценивания компетенций в ходе практики и описания шкал оценивания применяется единый подход согласно балльно-рейтинговой системы, действующей в университете.

Формы и методы контроля и оценки	Уровень освоения компетенций		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 85,9-70 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 69,9-61 балл
Оценивание дневника практики	Дневник практики оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, в т.ч. разработан подробный план прохождения практики, определены планируемые результаты практики, зафиксировано индивидуальное задание, выполнена подробная хронология практики, в т.ч. есть отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности. Выполненные виды работ и заданий соответствуют программе практики. При заполнении соответствующих разделов дневника	Дневник практики оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но имеются ошибки в заполнении отдельных разделов. Выполненные виды работ и заданий в основном соответствуют программе практики. При заполнении соответствующих разделов дневника грамотно использована профессиональная терминология. Дневник сдан на проверку в установленный срок. Характеристика руководителя практики от профильной организации положительная, с хорошей оценкой деловых качеств и	Дневник практики оформлен, но имеются ошибки и неточности. Сдан позже установленного срока. Характеристика руководителя практики от профильной организации положительная, с удовлетворительной оценкой деловых качеств и уровня сформированности компетенций.

	грамотно использована профессиональная терминология. Дневник сдан на проверку в установленные сроки. Характеристика руководителя практики от профильной организации положительная, с высокой оценкой деловых качеств и уровня сформированности компетенций.	уровня сформированности компетенций.	
Оценивание отчета по практике	Отчет по практике подготовлен в полном объеме и в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению. Обучающийся способен ставить цели и задачи практики в соответствии с содержанием программы практики, самостоятельно определять свою роль при прохождении этапов практики. Индивидуальное задание раскрыто полностью. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Обучающийся соотносит выполненные задания с формированием компетенций. Отчет содержит приложения, подтверждающие приобретение практического опыта. Отчет сдан на проверку в установленные сроки	Отчет по практике подготовлен в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению. Обучающийся способен ставить цели и задачи практики в соответствии с содержанием программы практики, самостоятельно определять свою роль при прохождении этапов практики. Индивидуальное задание раскрыто полностью. Материал изложен четко и полно, но не всегда последовательно и требует корректировки. Грамотно используется профессиональная терминология. Описываются и анализируются выполненные задания, но обучающийся не всегда соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции. Отчет сдан на проверку в установленные сроки	Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессионально стилевым изложением материала. Индивидуальное задание требует доработок. Уровень оформления документации по практике не соответствует требованиям. Уровень владения методологической терминологией демонстрирует необходимость корректировки отчета. Не умеет доказательно представить материал. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций. Качество выполнения отчета низкое и сроки его сдачи не влияют на его оценку.

<p>Собеседование. Ответы на вопросы при собеседовании</p>	<p>Принимает активное участие в обсуждении. Задает вопросы по существу обсуждаемой темы. Демонстрирует способность формулировать выводы и собственное отношение к обсуждаемому вопросу. Быстро дает верные, развернутые ответы на поставленные вопросы</p>	<p>Принимает активное участие в обсуждении. Задает вопросы по существу обсуждаемой темы. Демонстрирует способность формулировать собственное отношение к обсуждаемому вопросу. Дает верные ответы на поставленные вопросы</p>	<p>В обсуждении участвует без интереса. Не сформулирует собственное отношение к обсуждаемому вопросу. Дает верные, но короткие ответы после уточняющих вопросов</p>
<p>Оценка выполнения заданий</p>	<p>Все задания выполнены качественно, без замечаний.</p>	<p>Задания выполнены, но по нескольким имеются неточности, которые устранены после рекомендаций руководителя.</p>	<p>Задания выполнены с замечаниями, которые устранены после рекомендаций руководителя.</p>
<p>Оценивание выполнения программы практики</p>	<p>Обучающийся своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую и профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе. Индивидуальные задания выполнены в полном объеме, присутствует авторская позиция. Консультации с руководителями практики от предприятия и от университета осуществлялись систематически, в том числе с использованием современных информационных технологий. Отчет и дневник размещены в</p>	<p>Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессиональных и методических вопросов в объеме практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Консультации с руководителями практики от предприятия и от университета осуществлялись периодически, в том числе с использованием современных информационных технологий. Отчет и дневник размещены в ЭИОС университета.</p>	<p>Обучающийся выполнил программу полностью, однако часть заданий вызвала затруднения в представлении их анализа; не в полной мере применил умения на практике при планировании задач и их разрешении; в процессе работы достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности не демонстрировал. Консультации с руководителями практики от предприятия и от университета осуществлялись редко. Отчет и дневник размещены в ЭИОС университета.</p>

	ЭИОС университета.		
Защита отчета по практике (подготовка доклада)	Способен представлять результаты проведенной работы в виде доклада, выявляя актуальные проблемы и формулируя предложения по их решению. Отчетные документы в полном объеме и без нарушения сроков представлены к защите отчета. Демонстрирует знание программного материала, и представляет все необходимые приложения, подтверждающие полученный практический опыт при прохождении практики	Способен представлять результаты презентации, выявляя актуальные проблемы. Отчетные документы в полном объеме и без нарушения сроков представлены к защите отчета. В основном демонстрирует знание программного материала, и представляет необходимые приложения, подтверждающие полученный практический опыт при прохождении практики, но в недостаточном объеме.	Способен представлять результаты проведенной работы в виде доклада. Выявлять проблемы и формулировать предложения по их решению самостоятельно не способен. Отчетные документы представлены позже установленных сроков
Защита отчета по практике (ответы на вопросы)	При защите отчета дает правильные и полные ответы на все поставленные вопросы. Показывает всесторонние, глубокие, систематизированные знания вопросов и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.	При защите отчета демонстрирует фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Шкала оценки уровня прохождения практики

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества прохождения научно-исследовательской практики, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценки результатов прохождения научно-исследовательской практики, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня	Шкала оценки уровня прохождения научно-
---------------------	---

сформированности компетенции (й)		исследовательской практики	
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
		70-85,9	«хорошо» / 4
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

3.3. Индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) практического опыта в соответствии с видом профессиональной деятельности

Вид(ы) профессиональной деятельности	Код компетенций	Индивидуальные задания
<p>Научно-исследовательская деятельность в области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ; - сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач; - разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; - подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; - участие в конференциях, симпозиумах, школах семинарах и т.д.; - разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; - защиты объектов интеллектуальной собственности 	<p>УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-7</p>	<p>Выполнить аналитический раздел к отчету по практике, отразив следующие результаты проведенной работы и представить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программу проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ; 2. Обоснование применяемых методик и средств решения поставленных задач, разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; 3. Описание разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; 4. Результаты участия в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.; 5. Научно-технический отчет, обзор, публикации по результатам выполненных исследований.

управление результатами научно-исследовательской деятельности.		
--	--	--

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций

Научно-исследовательская практика является обязательным разделом программы аспирантуры и представляет вид учебных занятий, обеспечивающих подготовку обучающихся, ориентированную на приобретение практического опыта преподавательской деятельности.

Программа научно-исследовательской практики является составной частью программы аспирантуры, обеспечивающей реализацию ФГОС, и содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате прохождения научно-исследовательской практики в процессе освоения программы аспирантуры;
- индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения программы аспирантуры (далее – задания). Задания должны быть направлены на формирование компетенций, заявленных в программе научно-исследовательской практики.

Планирование и организация научно-исследовательской практики должны обеспечивать:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере прохождения научно-исследовательской практики;
- целостность подготовки для выполнения трудовых функций преподавателя;
- связь практики с теоретическим обучением.

Основной формой деятельности обучающихся при выполнении программы научно-исследовательской практики является самостоятельная работа, предусматривающая освоение ее основных разделов, определение целей и задач практики, практической значимости проводимых работ, прогнозируемых результатов, выводов.

Содержание научно-исследовательской практики определяется общим содержанием программы аспирантуры в соответствии с ее направленностью (профилем). Научно-исследовательская практика может предполагать изучение методов исследования, технологий, процессов, необходимых для преподавательской деятельности.

В ходе научно-исследовательской практики обучающиеся должны быть ознакомлены с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику, получить навыки работы в процессе выполнения программы научно-исследовательской практики по тематике своих индивидуальных заданий.

Обучающийся подчиняется правилам внутреннего распорядка профильной организации, распоряжениям администрации и руководителей практики. В случае невыполнения требований, обучающийся может быть отстранен от прохождения практики.

Оценка знаний, умений, практического опыта, характеризующая формирование компетенций по научно-исследовательской практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и практического опыта, сформированных компетенций обучающихся при собеседовании и по результатам выполнения индивидуальных заданий, собеседования с обучающимся в ходе индивидуальных консультаций с руководителем.

По результатам научно-исследовательской практики руководителями практики от профильной организации и от университета формируется аттестационный лист,

содержащий сведения об оценке уровня освоения обучающимся компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению компетенций в период прохождения научно-исследовательской практики.

В период прохождения научно-исследовательской практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложений к дневнику обучающимся могут быть оформлены графические, аудио-, фото-, видео-материалы, наглядные образцы изделий (методических материалов и т.п.), подтверждающие умения, навыки и практический опыт, полученный обучающимся на научно-исследовательской практике.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по научно-исследовательской практике требованиям ФГОС в форме дифференцированного зачета.

Аттестация по итогам научно-исследовательской практики осуществляется по результатам открытой защиты обучающимся отчета о прохождении научно-исследовательской практики перед преподавателем, являющимся руководителем практики от университета, с учетом результатов ее прохождения, подтвержденных оценкой руководителя от профильной организации. При этом оцениваются:

- полнота и качество отработки программы и рабочего графика (плана) проведения научно-исследовательской практики;
- демонстрация знаний, умений и практического опыта, заявленных в качестве результатов научно-исследовательской практики;
- выполнение индивидуального задания обучающимся;
- содержание и качество оформления отчетных документов;
- трудовая дисциплина обучающегося в ходе прохождения научно-исследовательской практики.

К защите отчета по научно-исследовательской практике допускаются обучающиеся, своевременно и в полном объеме выполнившие программу научно-исследовательской практики и в указанные сроки, предоставившие всю отчетную документацию. При этом обязательным условием является наличие положительного аттестационного листа по научно-исследовательской практике руководителей практики от профильной организации и от университета об уровне освоения компетенций, наличие положительной характеристики по освоению компетенций обучающимся в период прохождения научно-исследовательской практики.

Защита научно-исследовательской практики представляет собой доклад обучающегося по итогам прохождения научно-исследовательской практики, проделанной работы, который должен сопровождаться презентацией результатов, а также ответы на вопросы руководителя от университета.

Оценка научно-исследовательской практики выносится на основе количественных и качественных показателей, качества выполненных обучающимся заданий, представленной им отчетной документации, характеристики с места прохождения практики, аттестационного листа руководителей от университета и от профильной организации.

Итоги научно-исследовательской практики обучающихся ежегодно анализируются на заседании соответствующей кафедры с целью формирования плана корректирующих и предупреждающих мер по повышению качества обучения.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (дифференцированного зачета) по итогам научно-исследовательской практики:

1. Роль электромеханики и электрических аппаратов в современной технике.

2. Оценка эффективности, качества и надежности электрических машин и аппаратов.
3. Безотходная и малоотходная технология.
4. Испытания электрических машин и аппаратов.
5. Электромагнитная совместимость электрических машин и аппаратов с системой и окружающим оборудованием.
6. Исторические сведения о развитии электромеханики, электрических и электронных аппаратов.
7. Методы исследования электрических машин.
8. Электромагнитное поле в электрических машинах.
9. Область поля электрической машины. Математическое описание электромагнитного поля электрической машины.
10. Потери и тепловые явления в электрических машинах.
11. Виды потерь и физические причины их возникновения в электрических машинах.
12. Применение электронной вычислительной техники.
13. Оптимизация электрических машин и трансформаторов.
14. Использование ЭВМ для исследования и проектирования электрических машин и трансформаторов.
15. Электрические машины автоматических устройств.
16. Трансформаторы как электромагнитные преобразователи энергии.
17. Принципы построения макроскопических моделей электромеханических систем электрических аппаратов.

3.5. Проведение инструктажа по охране труда

Для всех обучающихся, а также руководителей практики от университета представитель профильной организации обязан провести инструктаж по охране труда до начала практики.

Обучающиеся, участвующие в производственной деятельности организации, проходят в установленном порядке вводный инструктаж, который проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом руководителя организации (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности профильной организации и утвержденной в установленном порядке руководителем организации (или уполномоченным им лицом).

Кроме вводного инструктажа по охране труда, проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи. Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ, прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

Проведение инструктажей по охране труда включает в себя ознакомление обучающихся с имеющимися опасными или вредными производственными факторами, изучение требований охраны труда, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, а также применение безопасных методов и приемов выполнения работ.

Инструктаж по охране труда завершается устным собеседованием по приобретенным обучающимся знаниям и навыкам, безопасным приемам работы, лицом, проводившим инструктаж.

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей, с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1.1. Учебная литература

Список основной литературы

1. Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента [Текст] : учеб. пособие для высш. учеб. заведений по направлению подгот. "Информатика и вычисл. техника" / Н. Ю. Афанасьева. - М. : КноРус, 2017. - 336 с.
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Космин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Риор [и др.], 2017. - 226 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774413>.
3. Овчаров, А. О. Методология научного исследования [Текст] : учеб. для студентов по направлению "Экономика" / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 304 с.
4. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / Б. И. Герасимов [и др.]. - 2-е изд., доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 270 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=509723>.
5. Протопопова, Е. Э. Научная работа. Новые правила оформления. Библиографический аппарат научных, исследовательских и творческих работ (ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.0.5-2008, ГОСТ Р 7.0.12-2011) [Текст] : практ. пособие / Е. Э. Протопопова ; науч. ред. О. Ю. Елькина. - М. : Литера, 2014. - 63 с.

4.1.2 Дополнительная литература:

6. Бедный, Б. И. К вопросу о цели аспирантской подготовки [Текст] : (диссертация VS квалификация) / Б. И. Бедный // Высш. образование в России. - 2016. - № 3. - С. 44-52.
7. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Кожухар. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2013. - 216 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415587>.
8. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2013. - 282 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415064>.
9. Попова, Н. Г. Подготовка молодых ученых в аспирантуре: поиск единого ориентира [Электронный ресурс] / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Высш. образование в России. - 2017. - № 1. - С. 5-14. - Режим доступа: <http://vovr.ru/upload/Popova%201-2017.pdf>. - 335 КБ.
10. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень. Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) [Текст] / Б. А. Райзберг. - 11-е изд., доп. и перераб. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 253 с.
11. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст] : учеб. пособие для аспирантов вузов / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 518 с.
12. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию [Текст] : [практ. пособие] / С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 346 с.
13. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов по направлениям подгот. (специальностям) "Природообустройство", "Вод. ресурсы и водопользование" / И. Б.

Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Документ HTML. - СПб. [и др.] : Лань, 2013. - 222 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/30202/#1>.

14. Тихонов, В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / В. А. Тихонов, В. А. Ворона. - М. : Горячая линия - Телеком, 2009. - 296 с.

15. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2013. - 243 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415019>.

4.1.3 Ресурсы сети «Интернет»

1. Архив научных журналов [Электронный ресурс] / Минобрнауки РФ. - Режим доступа: <http://archive.neicon.ru/xmlui/>. - Загл. с экрана.

2. ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс] : информационно-правовой портал. - Режим доступа: <http://garant.ru/>. - Загл. с экрана.

3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана

5. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/>. - Загл. с экрана.

6. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vchz.rsl>. - Загл. с экрана.

7. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.

4.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.2.1. Программное обеспечение

- Операционная система Microsoft Windows.
- Пакет Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint).
- Браузер Internet Explorer.

Для практической подготовки обучающихся к государственным аттестационным испытаниям целесообразно:

- использование Microsoft Excel для реализации научных методов исследования, выполнения расчетов динамических статистических и экономических показателей;
- технологии Internet для поиска материала для выполнения индивидуальных работ и работ по заданию научного руководителя;
- Outlook Express или любая другая почтовая программа для реализации электронных консультаций с преподавателем в режиме off-line;
- Microsoft Word для оформления письменных индивидуальных и творческих заданий научного руководителя; оформления индивидуальных работ, научных статей и рефератов;
- Microsoft Power Point для изучения правил составления электронной презентации и подготовки демонстрационного материала.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО –ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

В университете созданы условия для проведения научно-исследовательской практики аспирантов:

- имеется аудиторный фонд для проведения консультаций;
- лаборатории оснащены специализированным оборудованием;

- необходимый комплект лицензионного программного обеспечения для обеспечения осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки учебно-методических материалов и т.п.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивают одновременный доступ (удаленный доступ) аспирантам к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

Аспиранты из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство научно-исследовательской практикой:

- для руководителя научно-исследовательской практикой - наличие ученой степени/ученого звания и опыта деятельности не менее 3 лет;

- для руководителя практики от профильной организации - наличие ученой степени/ученого звания и опыта деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует видам профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники.

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения научно-исследовательской практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС.

Выбор мест прохождения научно-исследовательской практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их доступности для данных обучающихся и рекомендациями медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда в соответствии с нозологией.

При направлении инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с профильной организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения научно-исследовательской практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нозологий, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся – инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя ректора университета в срок не позднее одного месяца до начала научно-исследовательской практики. К заявлению прикладываются подтверждающие документы о необходимости подбора места научно-исследовательской практики с учетом

его нозологии. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, в случае, когда он способен проходить научно-исследовательской практику на общих основаниях должен указать в заявлении, что не нуждается в создании определенных условий и подбора специального места прохождения научно-исследовательской практики.

Кафедра должна не позднее, чем за месяц до начала научно-исследовательской практики информировать управление магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации о необходимости подбора места научно-исследовательской практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

Направление на практику

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный
университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)**
ул. Гагарина, д. 4, г. Тольятти, 445017

Направление на практику
Аспирант _____

УМиПКВК **4-го** курса группы _____ бюджетной / внебюджетной основы

направляется в _____

наименование практики ____ Научно-исследовательская _____

Срок практики с _____ 20__ года по _____ 20__ года.

Руководитель практики от университета _____

Дата защиты отчета по практике _____

Ректор университета _____

Отметка о выполнении практики

Прибыл в организацию " ____ " _____ г.

М.П.

подпись

Руководитель практики от организации _____

Выбытие с организации " ____ " _____ г.

М.П.

подпись

Титульный лист отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Сервис технических и технологических систем»

ОТЧЕТ**о прохождении научно-исследовательской практики**

Место прохождения практики: _____

Выполнил аспирант: _____
Ф.И.О.

Группа:

Руководитель практики от организации:

М.П. _____ Ф.И.О.

подпись

Руководитель практики от университета:

_____ Ф.И.О.

подпись

Оценка _____

Тольятти, 20__ г.

СТРУКТУРА ОТЧЕТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам научно-исследовательской практики студенты составляют отчет. Отчет о научно-исследовательской практике является индивидуальным, и содержит ответы на основные вопросы, поставленные в ходе практики. Отчет о научно-исследовательской практике включает в себя следующие элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) текстовая часть отчета, которая содержит изложение результатов практической деятельности студента по видам выполняемых работ в соответствии с совместным рабочим графиком (планом) проведения практики. Объем текстовой части отчета по практике должен быть не менее 20 стр. (шрифт 12 пт, 1,5 интервала).

В текстовой части отчета:

- на основании документов, изучаемых на практике, могут быть даны общие организационные характеристики профильной организации; специфика применяемых технологий, нормативно-правовая база и т.д.; описание деятельности структурного (ых) подразделения (й) профильной организации, краткая характеристика направлений их деятельности, другое;

- приводится должностная инструкция, на основании которой были сформированы служебные обязанности практиканта при прохождении практики (при наличии). При отсутствии такого документа приводится перечень служебных обязанностей обучающегося при прохождении практики;

- описание порядка соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, действующей в профильной организации;

- осуществляется подробное описание работ, выполненных в соответствии с программой практики и дневником прохождения практики;

- 4) характеристика задач в рамках практики, результатов работы по выполнению программы практики, в том числе индивидуального задания;

- 5) заключение, в котором содержатся выводы и предложения по результатам практики;

- 6) приложения. Приложения, как правило, включают нормативные акты, статистическую информацию, графические, аудио-, фото-, видео- материалы, наглядные образцы, изделия, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Отчет заверяется подписью руководителя и печатью профильной организации.

Для предоставления на утверждение руководителю практики от университета документация о прохождении практики брошюруется в следующем порядке:

- направление на практику с отметкой о прибытии и выбытии обучающегося;
- отчет о прохождении практики с приложениями, указанными в п.6;
- аттестационный лист с дифференцированной оценкой по результатам практики;
- дневник практики с характеристикой сформированности компетенций.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ
(указать вид практики)

Ф. И. О. аспиранта (ки), группа

обучающийся(аяся) 4-го курса направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность (профиль) 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты» успешно прошел (ла) научно-исследовательскую практику в объеме 6
(вид практики)

зачетных единиц,

216 академических часов

с « _____ » _____ 20 ____ г. по « _____ » _____ 20 ____ г.

Во время прохождения научно-исследовательской практики
(вид практики)

аспирант(ка) показал (а) следующий уровень сформированности компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Уровень сформированности						Оценка уровня сформированности компетенций*
		Повышенный (отлично), баллы 86-100 «отлично»		Пороговый (хорошо), баллы 70-85,9 «хорошо»		Пороговый (удовлетворительно), баллы 61-69,9 «удовлетворительно»		
		Руководитель от профильной организации	Руководитель от университета	Руководитель от профильной организации	Руководитель от университета	Руководитель от профильной организации	Руководитель от университета	
1	УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях							
2	УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки							

3	УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач							
4	ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности							
5	ОПК-2 владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий							
6	ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности							
7	ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности							
8	ПК-3 способность представлять результаты исследования в виде отчетов, докладов, научных публикаций, заявок на изобретения; к преподаванию и разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин(модулей) в области электромашиностроения и энергетики							
9	ПК-7 способность к самостоятельному							

	<p>проведению теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 15.06.01 «Электро – и теплотехника», направленности (профиля) «Электромеханика и электрические аппараты»</p>							
ИТОГО**								

**оценка выставляется, как среднее арифметическое значение баллов руководителя от профильной организации и руководителя от университета, в соответствии с оценочной шкалой и результатами, достигнутыми обучающимся за время прохождения практики.*

*** итого – средняя сумма баллов по компетенциям, определяющая оценку по итогам прохождения практики обучающимся.*

Заключение:

Программа научно-исследовательской практики выполнена с оценкой _____, уровень сформированности компетенций **соответствует / не соответствует** требованиям программы практики.

Руководитель практики от профильной организации

_____/_____ /
подпись / расшифровка

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ЛВГУС»

_____/_____ /
подпись / расшифровка

ХАРАКТЕРИСТИКА

Аспирант (ка) ___-го курса направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника»

(Ф.И.О.)

Проходил(а) практику в

с _____ по _____

За время практики показал(а) себя _____

Деловые качества _____

Замечания _____

Общая оценка уровня сформированности компетенций* _____

* сформированы полностью / сформированы частично / не сформированы

Руководитель практики от профильной организации _____

подпись

МП

« ___ » _____ 20 ____ г.

Министерство науки и высшего образования Российской ФедерацииФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)**ДНЕВНИК****научно-исследовательской практики**аспиранта ___-го курса _____
(фамилия,_____
имя, отчество)

Управления магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации

Направление подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника»

Направленность (профиль) «Электромеханика и электрические аппараты»

Группа _____

Срок практики с _____ по _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики от профильной организации:

(ФИО, должность)

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ПВГУС»:

(ФИО, должность)

Тольятти 20__ г.

