

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Б2.1 Педагогическая практика»

направления подготовки

13.06.01 «Электро- и теплотехника»

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

(Электротехнические комплексы и системы)

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 5

всего часов – 180

зачет с оценкой – 4 семестр

1. Цели и задачи педагогической практики

Целью педагогической практики аспирантов, обучающихся по направлению 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность – «05.09.03 – *Электротехнические комплексы и системы*» является формирование опыта преподавательской деятельности по реализации образовательных программ высшего образования в области выбранной специализации.

Задачи:

- научить аспирантов составлять и реализовывать план образовательной деятельности с группой обучающихся, разрабатывать и проводить занятия теоретической направленности и исследовательского характера;
- формирование и развитие навыка преподавательской деятельности в организации учебного процесса высшего образования (чтение лекций, проведение практических и лабораторных работ, организация исследовательской деятельности студентов);
- ознакомление с учебно-методической документацией структурного подразделения образовательной организации высшего образования и приобретения опыта разработки учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля), реализуемой в структурном подразделении;
- развитие готовности аспирантов к проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий, творческому решению научно-педагогических задач;
- способствовать воспитанию положительной мотивации к исследовательской деятельности, осмысленного положительного отношения к процессу преподавания в высшей школе, потребности в постоянном профессиональном и личностном самосовершенствовании;
- формирование представления о специфике воспитательной работы в образовательной организации высшего образования и приобретение опыта в организации воспитательных мероприятий.

2. Тип (форма) педагогической практики и способ ее проведения

Педагогическая практика аспирантов представляет собой самостоятельную преподавательскую деятельность по программе высшего образования.

Педагогическая практика организуется согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность – «05.09.03 – *Электротехнические комплексы и системы*» и в соответствии с учебным планом осуществляется в 4 семестре (2 курсе).

3. Место педагогической практики в структуре ОПОП аспирантуры

Педагогическая практика проводится в соответствии с требованиями основной образовательной программы по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность – «05.09.03 – *Электротехнические комплексы и системы*»

Педагогическая практика входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки аспирантуры 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность – «05.09.03 – *Электротехнические комплексы и системы*».

Педагогическая практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения, а также является связующим звеном между теоретическим обучением аспирантов и их дальнейшей самостоятельной преподавательской деятельности в области электроники и смежных наук.

Для прохождения педагогической практики аспиранты используют компетенции, сформированные в процессе теоретического изучения обязательных дисциплин вариативной части «Б1.В.ОД.1 Преподавательская деятельность в ВУЗе». Педагогическая практика обеспечивает подготовку аспиранта к выполнению научно-исследовательской деятельности в области силовой электроники и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, формирует его профессионально-педагогическое мировоззрение и закладывает основу для дальнейшего профессионального и личностного роста.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения педагогической практики

В результате прохождения педагогической практики формируется следующая компетенция:

- 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-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- 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-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5: способность к реализации всех видов учебной деятельности по основным образовательным программам в области электротехнических комплексов и систем.

Аспирант должен знать:

- методы анализа естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Аспирант должен уметь:

- анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Аспирант должен владеть:

- способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание педагогической практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Виды педагогической деятельности практиканта	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Лекции	Практика	Самост. раб.	
1. Подготовительный этап						
1.1	Установочная конференция/ лекция	4	-	-	4	
1.2	Организационно-методический семинар/лекция	8	-	-	8	
1.3	Рабочее совещание	4	-	-	4	Собеседование
2. Основной этап						
2.1	Ознакомительная работа	10	-	-	10	Аналитический отчет
2.2	Проектировочная работа	15	-	-	15	План педагогической работы. Рабочая программа дисциплины
2.3	Внеаудиторная работа с обучающимися (рассылка заданий, проверка исполнения)	15	-	-	15	Конспекты, самоанализ
2.4	Внеаудиторная работа с обучающимися (видеосеминары, рассылка заданий по практике). Проверка исполнения.	30	-	-	30	Конспекты, самоанализ
2.5	Организация и управление самостоятельной внеаудиторной работой обучающихся	40	-	-	40	Учебно-методические материалы дисциплины, конспекты
2.6	Профессиональное самообразование	30	-	-	30	Самоконтроль Карты анализа и самоанализа учебных занятий
3. Заключительный						
3.1	Сбор и оформление отчетных материалов по практике	10	-	-	10	Индивидуальный отчет
3.2	Проектирование личностного и профессионального саморазвития	10	-	-	10	Программа самообразования
3.3	Заключительный отчет по практике	4	-	-	4	Устный/письменный отчет.

						Собеседование, зачет с оценкой
	ИТОГО	180	-	-	180	

Место и время проведения педагогической практики

Педагогическая практика организуется согласно учебному плану в 4 семестре (2 курс) и проводится рассредоточено.

Базой педагогической практики является СГТУ имени Гагарина Ю.А., кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Непосредственное руководство педагогической практикой осуществляется руководителем педагогической практики. Педагогическая практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план педагогической практики аспиранта утверждается на заседании профильной кафедры.

6. Образовательные технологии, используемые на педагогической практике

Для организации и проведения педагогической практики используются технологии личностно ориентированного обучения, интерактивные, информационные и другие электронные ресурсы, технология проектирования индивидуальной образовательной траектории, педагогическая технология формирования рефлексивных способностей и другие педагогические технологии.

Взаимодействие преподавателей вуза – научных руководителей и аспирантов строится на основе технологии педагогической поддержки и сопровождения, на первый план выступают организационно-управляющая, направляющая, стимулирующая и корректирующая функции преподавателя.

Для оказания действенной помощи организуется:

- посещение практикантов на рабочих местах, наблюдение за их деятельностью,
- совместный комплексный анализ проделанной работы,
- еженедельные консультации.

Для осуществления постоянной обратной связи с аспирантами и оказания мобильной педагогической помощи используются консультации в отложенном во времени режиме и в режиме реального времени.

В целях совершенствования профессиональных компетенций у аспирантов, активизации их деятельности по профессиональному самообразованию организуются:

- конференции, круглые столы по обмену опытом;
- тематические методические семинары, тренинги.

Самостоятельная работа аспирантов в период педагогической практики организуется с использованием технологий дифференциации и индивидуализации обучения.

При прохождении педагогической практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья используются адаптивные технологии. Аспирантам с нарушениями зрения предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, предоставления учебных и методических материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозаписи.

Аспирантам с нарушениями слуха предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, консультаций, использования наглядных опорных схем для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, отчет, выполненное задание и др.).

При необходимости для подготовки к отчету на конференции, зачете, выполнению заданий обучающимся с ОВЗ среднее время увеличивается в 1,5-2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного аспиранта.

При взаимодействии с обучающимися с инвалидностью и с ОВЗ используются технологии индивидуализации обучения, обеспечивающие выполнение программы практики с учетом особенностей их психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению у аспирантов уверенности в собственных силах.

Аспиранты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте <http://lib.sstu.ru/> научной библиотеки СГТУ имени Гагарина Ю.А.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на педагогической практике

В период педагогической практики аспиранты выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- изучают нормативную и учебно-методическую документацию: должностные инструкции, ФГОС, ООП, рабочие программы дисциплин, закреплённых за кафедрой «Электроснабжение промышленных предприятий», планы учебной, воспитательной и научно-исследовательской и методической работы кафедры и др.;

- ведут дневник педагогической практики;
- проектируют, организуют и проводят аудиторную и внеаудиторную работу со студентами;
- выполняют проблемно-творческие, научно-исследовательские задания;
- готовят отчетную документацию для заключительного отчета по педагогической практике.

Все необходимые материалы практиканты получают в электронном варианте.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения педагогической практики

8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом педагогической практики.

Контроль этапов выполнения индивидуального плана педагогической практики проводится в виде оценки выполненных заданий, собеседования с научным руководителем и руководителем педагогической практики аспирантов.

8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом педагогической практики.

В период педагогической практики деятельность аспирантов контролируется и оценивается научным руководителем аспиранта.

В ходе практики работа аспиранта оценивается путём проверки конспектов лекций, практических занятий, протоколов самоанализа учебных занятий, рефлексивных экранов, посещения учебных занятий, проводимых аспирантом и др.

Для объективной оценки преподавательской деятельности аспиранта используются следующие методы:

- наблюдение за педагогической деятельностью аспирантов и ее анализ;
- изучение и анализ отзывов о педагогической деятельности аспирантов;
- анализ документации по практике (педагогического дневника, индивидуального плана педпрактики, отчета и др.);
- анализ выполнения и результатов творческих и учебно-исследовательских работ.

8.3. Отчетная документация по педагогической практике аспиранта

По итогам прохождения педагогической практики аспирант предоставляет руководителю практики следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения педагогической практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

8.4. Фонд оценочных средств

Общая оценка практики носит комплексный характер и складывается из оценок, полученных за выполнение заданий по практике из каждого раздела практики.

Итоговая оценка по педагогической практике выставляется руководителем практики на основании представленных отчетных документов:

1. Индивидуальный план преподавательской деятельности аспиранта.
2. Планы-конспекты лекций.
3. Планы-конспекты семинарских, практических занятий.
4. Комплект учебно-методических материалов для организации самостоятельной деятельности обучающихся и пакет контрольно-измерительных материалов по разделам (темам) учебной дисциплины.
5. Самоанализ преподавательской деятельности.
6. Отзыв научного руководителя (о качестве выполненной работы и готовности аспиранта к преподавательской деятельности).

Критериями оценки педагогической практики являются:

- уровень теоретического осмысления аспирантами своей преподавательской деятельности (её целей, задач, содержания, методов);
- уровень освоения общекультурных и профессиональных компетенций и опыта педагогической деятельности;
- уровень профессиональной направленности и активности, проявление профессионально значимых качеств;
- отношение к практике, качество педагогической деятельности и выполнения программы практики;
- качество и своевременность сдачи отчетной документации.

Отчётная документация сдаётся руководителю практики по окончании практики, но не позднее 10 дней. На

основании отчётной документации и собеседования с аспирантом выставляется зачёт с оценкой.

Карта компетенций выпускника программы аспирантуры

ПК - 7	Способность анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: В целом успешное, но не систематическое знание методов анализа естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: В целом успешное, но не систематическое умение анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: В целом успешное, но не систематическое владение способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Знает: Успешное, но содержащее отдельные пробелы знание методов анализа естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>
Высокий (отлично)	<p>Знает: Успешное и систематическое знание методов анализа естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: Успешное и систематическое умение анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: Успешное и систематическое владение способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>

Задания для текущего контроля

Собеседование с научным руководителем

Проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане педагогической практики аспиранта.

Критерии оценки:

«зачтено»	Этап работы соответствует плану и выполнен полностью
«не зачтено»	Имеет место неполное выполнение этапа работы; выявлены существенные ошибки при выполнении эксперимента или обработке полученных данных

Задания для промежуточной аттестации

По итогам выполнения индивидуального плана педагогической практики профильная кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении педагогической практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении педагогической практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики

Основная литература

1. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шарипов Ф.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012.— 448 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9147>
2. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогиогическая парадигма [Электронный ресурс]: учебник/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16428>
3. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Громкова М.Т.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 447 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12854>
- 4.

Дополнительная литература

5. Годлиник О.Б. Основные вопросы и концепции педагогики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Годлиник О.Б., Соловьёва Е.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 85 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19020>
6. Креативная педагогика. Методология, теория, практика [Электронный ресурс]/ А.И. Башмаков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12230>
7. Даутова О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для преподавателей высшей школы/ Даутова О.Б.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2011.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20776>

Интернет-ресурсы

8. Педагогический энциклопедический словарь. Адрес ресурса: <http://pedagogicslovar.ru>
9. Российский образовательный портал. Адрес ресурса: www.school.edu.ru
10. Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru>

10. Материально-техническое обеспечение педагогической практики

- Компьютеры для аспирантов и преподавателя с подключением к Интернет;
- мультимедийный проектор и экран.

Для освоения дисциплины в научной библиотеке СГТУ имени Гагарина Ю.А. имеется в необходимом количестве основная и дополнительная литература, в том числе учебники, учебно-методические пособия и справочная литература.

11. Особенности педагогической практики

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259)» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся –инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Рабочую программу составил _____ / _____ /

« ____ » _____ 2015 года

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Б2.2 Научно-организационная практика»

направления подготовки

13.06.01 «Электро- и теплотехника»

Направленность – Электротехнические комплексы и системы

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 4

зачет с оценкой – 5 семестр

1. Цели и задачи научно-организационной практики

Целью научно-организационной практики аспирантов, обучающихся по направлению 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность – «05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы» является формирование компетенций аспиранта, направленных на реализацию практических навыков научно-организационной деятельности на основе приобретенных в процессе обучения знаний, умений, опыта.

Задачи:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков проведения исследований;
- применение этих знаний и полученного опыта при решении актуальных научных задач;
- овладение научно-организационными умениями;
- стимулирование навыков организации самостоятельной научной работы;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- формирование навыков проведения публичной дискуссии и защиты научных идей.

2. Место научно-организационной практики в структуре ОПОП аспирантуры

Научно-организационная практика (НОП) является обязательной, входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к ОПОП по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность – «05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы» - индекс Б2.2.

НОП осуществляется в 5-м семестре. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для прохождения практики, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: «Методика научного исследования» и «Методология современного научного исследования». Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

НОП обеспечивает подготовку аспиранта к выполнению научно-исследовательской деятельности в области электротехнических комплексов и систем, готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, развитие его организаторских способностей как основы для дальнейшего профессионального и личностного роста.

3. Результаты обучения, определенные в картах компетенций и формируемые по итогам прохождения научно-организационной практики

Научно-организационная практика направлена на формирование такой общепрофессиональной компетенции, как готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4) и профессиональной компетенции, как способность анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-7).

В результате прохождения **научно-организационной практики** аспирант должен:

- **знать** методы систематизации, обработки и анализа результатов проведенной исследовательской деятельности российских и международных исследовательских коллективов, обобщения и оценки эмпирического материала, необходимого для апробации результатов научных исследований;
- **уметь** анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности при выполнении, как индивидуальных исследовательских проектов, так и в рамках исследовательских коллективов по реализации научных и научно-образовательных проектов;
- **владеть** навыками подготовки презентаций результатов профессиональной и исследовательской деятельности, структурирования и оформления материала для написания научно-квалификационной работы, выполненной на основе результатов как индивидуальной, так и коллективной исследовательской деятельности.

4. Структура и содержание научно-организационной практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в часах)
1.	Организационно-подготовительный этап	Проведение организационных мероприятий, в рамках которых дается вся необходимая информация по проведению научно-организационной практики. Составление индивидуального плана практики и разработка программы исследования. Ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности кафедр.	20

2.	Научно-организационный этап	<p>Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов и оценка их применимости в рамках диссертационного исследования. Анализ источников по проблеме исследования.</p> <p>Проведение исследования: обработка данных, анализ и конкретизация результатов.</p> <p>Выступление по теме исследования в рамках научно-методического семинара кафедры.</p> <p>Подготовка научной статьи и доклада по профилю диссертационного исследования; выступление на научной конференции.</p> <p>Формирование рекомендаций по совершенствованию организации научной работы кафедры.</p>	100
3.	Заключительный этап	<p>Оформление отчета по научно-организационной практике с отражением теоретических и эмпирических материалов исследования.</p>	24
Итого			144

5. Организация научно-организационной практики

5.1. Научно-организационная практика является стационарной и проводится на базе кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» или филиала кафедры на предприятии ООО МПП «Энерготехника».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5.2. Непосредственное руководство НОП аспиранта осуществляется научным руководителем аспиранта.

5.3. Научно-организационная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план НОП аспиранта утверждается на заседании кафедры.

6. Образовательные технологии, используемые при проведении научно-организационной практики

Для организации и проведения научно-организационной практики используются технологии личностно ориентированного обучения, интерактивные, информационные и другие электронные ресурсы, технология проектирования индивидуальной образовательной траектории, педагогическая технология формирования рефлексивных способностей и другие педагогические технологии.

Взаимодействие преподавателей вуза – научных руководителей и аспирантов строится на основе технологии педагогической поддержки и сопровождения, на первый план выступают организационно-управляющая, направляющая, стимулирующая и корректирующая функции преподавателя.

Для оказания действенной помощи организуется:

- посещение практикантов на рабочих местах, наблюдение за их деятельностью;
- совместный комплексный анализ проделанной работы;
- еженедельные консультации.

Для осуществления постоянной обратной связи с аспирантами и оказания мобильной научно-организационной помощи используются консультации в отложенном во времени режиме и в режиме реального времени.

В целях совершенствования профессиональных компетенций у аспирантов, активизации их деятельности по профессиональному самообразованию организуются:

- конференции, круглые столы по обмену опытом;
- тематические методические семинары, тренинги.

Самостоятельная работа аспирантов в период научно-организационной практики реализуется с использованием технологий дифференциации и индивидуализации обучения.

При прохождении научно-организационной практики обучающимися с ограниченными возможностями

здоровья используются адаптивные технологии. Аспирантам с нарушениями зрения предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных укрупненным шрифтом, предоставления учебных и методических материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозаписи.

Аспирантам с нарушениями слуха предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, консультаций, использования наглядных опорных схем для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме.

При необходимости для подготовки к отчёту на конференции, зачете, выполнению заданий обучающимся с ОВЗ среднее время увеличивается в 1,5-2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного аспиранта.

При взаимодействии с обучающимися с инвалидностью и с ОВЗ используются технологии индивидуализации обучения, обеспечивающие выполнение программы практики с учётом особенностей их психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению у аспирантов уверенности в собственных силах.

Аспиранты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещёнными на официальном сайте <http://lib.sstu.ru/> научной библиотеки СГТУ имени Гагарина Ю.А.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов при проведении научно-организационной практики

В период научно-организационной практики аспиранты выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- изучают нормативную и научно-методическую документацию кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий», планы научно-исследовательской работы кафедры и др.;
 - ведут дневник научно-организационной практики;
 - организуют и проводят индивидуальную и коллективную научную работу;
 - выполняют проблемно-творческие, научно-исследовательские задания;
 - готовят отчетную документацию для заключительного отчета по научно-организационной практике.
- Все необходимые материалы практиканты получают в электронном варианте.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-организационной практики

8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом научно-организационной практики.

Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-организационной практики проводится в виде оценки выполненных заданий, собеседования с научным руководителем и руководителем научно-организационной практики аспирантов.

8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-организационной практики.

В период научно-организационной практики деятельность аспирантов контролируется и оценивается научным руководителем аспиранта.

В ходе практики работа аспиранта оценивается путём проверки результатов исследований, проводимых аспирантом и др. Для объективной оценки научно-организационной деятельности аспиранта используются следующие методы:

- наблюдение за научно-организационной деятельностью аспирантов и ее анализ;
- изучение и анализ отзывов о научно-организационной деятельности аспирантов;
- анализ документации по практике (дневника научно-организационных мероприятий, индивидуального плана практики, отчета и др.);
- анализ выполнения и результатов индивидуальных и коллективных исследовательских работ.

8.3. Отчетная документация по научно-организационной практике аспиранта.

По итогам прохождения научно-организационной практики аспирант предоставляет руководителю практики следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-организационной практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

8.4. Фонд оценочных средств

Общая оценка практики носит комплексный характер и складывается из оценок, полученных за выполнение заданий по практике из каждого раздела практики.

Итоговая оценка по научно-организационной практике выставляется руководителем практики на основании представленных отчетных документов:

1. Индивидуальный план научно-организационной деятельности аспиранта.
2. Планы организации научных исследований.

3. Планы проведения научных экспериментов, проводимых как индивидуально, так и в рамках коллективных.

4. Опубликованная (подготовленная) научная статья и/или доклад по профилю диссертационного исследования; выступление на научной конференции.

5. Рекомендации по совершенствованию организации научной работы кафедры.

6. Отзыв научного руководителя (о качестве выполненной работы и готовности аспиранта к научно-организационной деятельности).

Критериями оценки научно-организационной практики являются:

- уровень теоретического осмысления аспирантами своей научно-организационной деятельности (её целей, задач, содержания, методов);
- уровень освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций и опыта научно-организационной деятельности;

- уровень профессиональной направленности и активности, проявление профессионально значимых качеств;

- отношение к практике, качество научно-организационной деятельности и выполнения программы практики;

- качество и своевременность сдачи отчетной документации.

Отчётная документация сдаётся руководителю практики по окончании практики, но не позднее 10 дней. На основании отчётной документации и собеседования с аспирантом выставляется зачёт с оценкой.

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе прохождения научно-организационной практики должны быть сформированы: общепрофессиональная компетенция ОПК-4 и профессиональная компетенция ПК-7.

Уровни освоения компетенций

ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	Знает: Слабо владеет знанием принципов организации работы исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем. Умеет: Слабо владеет умением организовать работу исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем. Владеет: Слабо владеет принципами организации работы исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем.
Продвинутый (хорошо)	Знает: На хорошем уровне владеет знанием принципов организации работы исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем. Умеет: На хорошем уровне владеет умением организовать работу исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем. Владеет: На хорошем уровне владеет принципами организации работы исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем.
Высокий (отлично)	Знает: На высоком уровне владеет знанием принципов организации работы исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем. Умеет: На высоком уровне владеет умением организовать работу исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем. Владеет: На высоком уровне владеет принципами организации работы исследовательского коллектива в области электротехнических комплексов и систем.

ПК-7	Способность анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	Знает: В целом успешное, но не систематическое знание методов анализа естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Умеет: В целом успешное, но не систематическое умение анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессио-

	нальной деятельности. Владеет: В целом успешное, но не систематическое владение способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Продвинутый (хорошо)	Знает: Успешное, но содержащее отдельные пробелы знание методов анализа естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Умеет: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Владеет: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Высокий (отлично)	Знает: Успешное и систематическое знание методов анализа естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Умеет: Успешное и систематическое умение анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. Владеет: Успешное и систематическое владение способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Задания для текущего контроля

Собеседование с научным руководителем

Проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане научно-организационной практики аспиранта.

Критерии оценки:

«зачтено»	Этап работы соответствует плану и выполнен полностью
«не зачтено»	Имеет место неполное выполнение этапа работы; выявлены существенные ошибки при выполнении исследований или обработке полученных данных

По итогам выполнения индивидуального плана научно-организационной практики профильная кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении научно-организационной практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении научно-организационной практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-организационной практики

Основная литература

1. Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учеб. пособие для аспирантов вузов/ С.Д. Резник. М., 2011. 520 с. (ЭБС «ИНФРА-М»).
2. Болдин А. П. Основы научных исследований: учебник для вузов / А.П. Болдин, В.А. Максимов. М.: Академия, 2012. 336 с.
3. Зиновьев Г.С. Основы силовой электроники: учеб. пособие для вузов / Г.С. Зиновьев. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003.

Дополнительная литература

4. Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов [и др.]. М.: Форум, 2013. 272 с.
5. Данилов А.М. Математическое и компьютерное моделирование сложных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Данилов, И.А. Гарькина, Э.Р. Домке. Электрон. текстовые данные. Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2011. 296 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23100>. ЭБС «IPRbooks».
6. Афанасьева Н.Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента: учеб. пособие / Н.Ю. Афанасьева. – М.: Кнорус, 2010.
7. Кочергин А.Н. Диссертационное исследование/ А.Н. Кочергин. Смоленск: СГПУ, 2006. 212 с.
8. Розанов, Ю. К. Справочник по силовой электронике / Розанов Ю.К. М.: Издательский дом МЭИ, 2014. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/MPEI230.html>.

Периодические издания

9. Известия вузов. Проблемы энергетики: науч.-техн. и произв. журн. Казань: Казанский гос. энергетический ун-т, 1999. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1998-9903. (1999-2015).

10. Электричество: теорет. и науч.-практ. журн. - М.: МЭИ, 1880. - Выходит ежемесячно. – ISSN 0013-5380. (1990-2012).

Интернет-ресурсы

11. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

12. Электронная библиотека РФФИ: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/lib/n_467.

Базы данных

«EastView»; «EBSCO Publishing»; «eLibrary.ru»; «Online Books

Page»; (<http://onlinebooks.library.upenn.edu>); «ProQuest»; <http://library.sgu.ru/> - Зональная научная библиотека Саратовского государственного университета; <http://www.nlr.ru/> - Российская национальная библиотека; Oxford Journals; Project Gutenberg (<http://www.gutenberg.org>); Project MUSE; Revues.org; The Internet Public Library (<http://www.ipl.org/>); Web of Knowledge (WOK); World Digital Library (WDL) (<http://www.wdl.org/ru/>); Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);

Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) (<http://diss.rsl.ru>)

Источники ИОС

13. https://portal.sstu.ru/Fakult/Aspir/ETT/050903_PP2/default.aspx

10. Материально-техническое обеспечение научно-организационной практики

Для осуществления образовательного процесса в рамках научно-организационной практики необходима лекционная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная доской, проектором и компьютером, имеющим доступ к проводному Интернету либо через канал беспроводной связи посредством Wi-Fi.

Для оформления отчетов обучающимся необходимы пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, или других аналогичных. Для освоения дисциплины в научной библиотеке СГТУ имени Гагарина Ю.А. имеется в необходимом количестве основная и дополнительная литература, в том числе учебники, учебно-методические пособия и справочная литература.

11. Особенности научно-организационной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.