

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.09.2023 16:57:03

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

**(практика по получению первичных навыков
научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль)

«Возобновляемые источники энергии и установки на их основе»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

**ОФО, ЗФО,
ОЗФО**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной практики (практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) является ознакомление с деятельностью научно-исследовательских организаций электроэнергетической отрасли, а также получение первичных профессиональных навыков и умений в сфере научно-исследовательской работы.

Задачи учебной практики (практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) по получению первичных навыков научно-исследовательской работы:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области электроэнергетики и электротехники;
- формирование навыка сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- приобретение студентами знаний по организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования и его обслуживанию, по организации метрологического обеспечения научно-исследовательской деятельности;
- получение навыков проведения учебных занятий со студентами, проведения научных исследований в составе творческого коллектива магистрантов;
- составление отчета по выполненному заданию.

2. Вид, тип, форма(ы) и способы проведения практики

Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы), проводится стационарно.

3. Место практики в структуре ОП подготовки магистра

Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) является составной частью блока учебного плана «Практика».

Прохождение учебной практики (практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) базируется на следующих

дисциплинах: Специальные вопросы электроэнергетики, Электроснабжение автономных потребителей, Новые источники и средства передачи электроэнергии, Нетрадиционная энергетика, Современные проблемы в электроэнергетике, Этика профессиональных отношений.

Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) способствует изучению следующих дисциплин: Управление качеством электроэнергии, Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования. ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач.	Знать: - методологические основы проведения научных исследований; современные научные методы, используемые при проведении научных исследований по избранной научной специальности; основные результаты научных исследований по выбранному научному направлению. Уметь: - применить методы структуризации и определения последовательности решения задач к разрешению проблемной ситуации. . Владеть: - методологией и методикой проведения научных исследований в сфере выбранной научному направлению.
ОПК-2 - Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи. ОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов. ОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы	Знать: - методы выбора необходимого метода исследования для решения поставленной задачи Уметь: - применять современный научный инструментарий для решения теоретических и практических задач по выбранному научному направлению. Владеть: - навыками применения современных методов исследования, анализа, оценки и представления результатов выполненной работы

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность 10 недель, 324 часа.

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость в часах	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Прохождение инструктажа по вопросам охраны труда, пожарной безопасности. Выбор темы исследования, получение задания, составление и утверждение календарного плана практики	36	Устный опрос
2	Исследовательский этап	Сбор и систематизация теоретического, практического, статистического и методического материала по исследуемой проблеме. Анализ и обобщение собранной и полученной информации, фактических данных. Компьютерная обработка собранных и полученных данных. Подготовка выводов по исследуемой проблеме. Выполнение индивидуального задания по учебной практике	180	Индивидуальное собеседование в ходе консультаций с руководителем практики
3	Этап оформления и представления результатов исследования	Оформление отчета	72	Отчет о прохождении учебной практики Дневник о прохождении учебной практики
4	Защита отчета	Защита отчета	36	Презентация результатов проведенного исследования
	Итого		324	

За время прохождения учебной практики студент-магистрант закрепляет теоретические знания и выполняет индивидуальное исследовательское задание в

соответствии с темой магистерской работы.

Общее руководство организацией и планированием прохождения студентами практики осуществляет выпускающая кафедра «Электротехника и электропривод».

Конкретные сроки прохождения практики устанавливаются согласно учебному плану по программе магистратуры 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника». Продолжительность практики в соответствии с графиком учебного процесса, утвержденным ректором, составляет 6 недель. Время и место проведения практик утверждается приказом. Руководителем учебной практики от кафедры, как правило, назначается научный руководитель студента (руководитель НИР магистранта), указанный в его индивидуальном плане. На руководителя НИР магистранта возлагается общее руководство и контроль прохождения учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы. Перед началом практики каждый руководитель проводит организационное собрание закрепленных за ним студентов, информирует о ее целях и задачах, а также каждому студенту выдается задание на практику, сообщаются порядок и сроки прохождения, состав и требования к оформлению отчетности по итогам практики, график консультаций в период прохождения практики. В ходе прохождения практики студент обязан систематически отчитываться перед своим научным руководителем о проделанной работе, быть с ним в постоянном контакте. На первой неделе практики магистрант выбирает по согласованию с научным руководителем тему будущей научной статьи или аналитического обзора. При направлении на практику каждый студент знакомится с настоящей программой учебной практики и графиком прохождения практики.

Обязанности руководителя учебной практики магистранта:

- знакомит с настоящей программой учебной практики и графиком прохождения практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе в период практики и систематически оказывает соответствующую консультационную помощь;

- осуществляет систематический контроль за ходом работы магистранта;
- выполняет редакторскую правку научных материалов, подготовленных студентом, и оказывает помощь по всем вопросам, связанным с оформлением научных результатов и отчета по практике.

Окончательные результаты магистранта по итогам прохождения практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы обсуждаются на заседании, или на научно-методическом семинаре выпускающей кафедры.

Формы отчетности по практике

Итоговым документом о прохождении практики является отчет, который может содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение – следует отразить назначение, цель и задачи практики, ее содержание;
- основные разделы отчета (от 3-х до 5-ти разделов). В разделах по усмотрению обучающегося и по согласованию с научным руководителем приводится характеристика работ, выполненных магистрантом в процессе прохождения практики, описываются работы, выполненные магистрантом в процессе прохождения практики. Указываются предприятия, организации, их подразделения и научные коллективы, в которых магистрант участвовал в выполнении тех или иных работ, наименование работ, их цель и назначение. Указывается перечень исходных данных, материалов, форм отчетности, наименование документов, которыми магистрант пользовался при расчетах. Приводятся наиболее интересные аналитические записки, расчеты и результаты исследований с указанием, для составления каких документов они были использованы. Дается краткий исторический обзор результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, по теме магистерского исследования на основе анализа специальной литературы и сетевых ресурсов. Приводится уточнение практических аспектов актуальности темы магистерской

диссертации на основе теоретических обобщений студента. Делается систематизация теоретических положений по теме исследования, на основе изученных в ходе практики источников. Приводится вариант и описание хода написания научной статьи по результатам систематизации изученных в ходе практики теоретических положений по теме исследования и проведенного эксперимента;

- заключение – магистрант должен отметить полноту выполнения программы практики, степень выполнения заданий руководителя. Следует также дать свои практические заключения и предложения по улучшению работы в организации (базе практики), охарактеризовать свое личное участие в решении практических задач, выводы о целесообразности проведения исследований по выбранной теме исследования, выбранной организации (базе практики), охарактеризовать свое личное участие в решении научно-практических задач;
- список использованных источников (литература – использованные источники, на которые в тексте отчета сделаны ссылки (оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ по библиографическому описанию);
- приложения (приводятся исходные материалы, формы промежуточных расчетов, оформленные научные результаты (статьи, тезисы, доклады, аналитические справки, отчетность предприятия и т.п.).

Текст отчета оформляется в соответствии с требованиями стандарта ГГНТУ. В отчете следует грамотно, по возможности кратко, обобщить результаты учебной практики (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы).

Пример задания

Индивидуальное задание

на _____ учебную практику (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)

Студент _____
(ФИО)

Сроки прохождения практики _____ 09.02.2025г.- 22.03.2025г. _____

Место прохождения практики _____ ГГНТУ, каф. «ЭЭП» _____

Задание:

1. Подготовительный этап. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка.

2. Актуальная тема для научного исследования. Актуальная литература. Обоснование выбранной темы исследования.
3. Состояние и перспективы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии

Руководитель от ГГНТУ _____

(ФИО подпись)

6. Задания для самостоятельной работы по практике

1. Подготовительный этап. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка.

2. Актуальная тема для научного исследования. Актуальная литература. Обоснование выбранной темы исследования.

3. Энергоресурсы мира и России.

4. Топливноэнергетический комплекс (ТЭК). Энергетическая политика России в новых экономических условиях.

5. Основные направления рационального энерго - и топливоиспользования.

6. Методы, модели и средства взаимного преобразования механической, электрической, тепловой энергии.

7. Методы и средства генерации и распределения электроэнергии, системы управления качеством электроэнергии.

8. Политика России в области нетрадиционных и возобновляемых источников энергии

9. Запасы энергоресурсов

10. Традиционные и нетрадиционные источники энергии

11. Состояние и перспективы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии

12. Запасы и ресурсы источников энергии

13. Динамика потребления энергоресурсов и развитие энергетического хозяйства

14. Экологические проблемы энергетики

15. Место нетрадиционных источников в удовлетворении потребностей человека

16. Физические основы процессов преобразования солнечной энергии

17. Системы солнечного теплоснабжения

18. Тепловое аккумулирование энергии

19. Энергия ветра и возможности ее использования

20. Тепловой режим земной коры

21. Источники геотермального тепла

22. Использование геотермальной энергии для выработки тепловой и электрической энергии

23. Использование геотермальной энергии для теплоснабжения жилых и производственных зданий

24. Энергетические ресурсы океана

25. Использование энергии приливов и морских течений

26. Преобразование тепловой энергии океана

- 27.Использование биотоплива для энергетических целей
- 28.Экологические проблемы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии
- 29.Систематизация и анализ собранных материалов в отчёте по практике

7. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения		Наименование оценочного средства
	Не зачтено	Зачтено	
ОПК-1 - способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки			
Знать: методологические основы проведения научных исследований; современные научные методы, используемые при проведении научных исследований по избранной научной специальности; основные результаты научных исследований по выбранному научному направлению	Фрагментарные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания Сформированные систематические знания	Отчет по практике, презентация
Уметь: применить методы структуризации и определения последовательности решения задач к разрешению проблемной ситуации	Частичные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки. Сформированные умения	
Владеть навыками: — навыками самостоятельной работы при решении теоретических и практических задач.	Частичное владение Навыками. Несистематическое применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков, допускаются пробелы	
ОПК-2 - способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы			
Знать: методы выбора необходимого метода исследования для решения поставленной задачи	Фрагментарные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания Сформированные систематические знания	Отчет по практике, презентация

Уметь: применять современный научный инструментарий для решения теоретических и практических задач по выбранному научному направлению.	Частичные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки. Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современных методов исследования, анализа, оценки и представления результатов выполненной работы	Частичное владение Навыками. Несистематическое применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков, допускаются пробелы	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Литература

Все источники находятся в библиотечной системе IPR SMART

1. Закарян М.Р. Введение в общую теорию систем документации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Закарян М.Р.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 218 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/69318.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Светлов В.А. История научного метода [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Светлов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 476 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79770.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Экспериментальные методы исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.А.Алексеев, А.Л.Дмитриев, Ю.Т.Нагибин, Е.М.Никущенко, А.С.Супрун, В.А.Трофимов, А.Туркбоев, В.Т.Прокопенко, А.Д.Яськов.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2012.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65381.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Алешугина Е.А. Практикум по переводу научно-технического текста [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А., Угодчикова Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 75 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80820.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Перов Г.В. Методические рекомендации по работе с научно-технической, патентной литературой и оформлению заявок на изобретения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перов Г.В., Смирнова К.А., Сединин В.И.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54787.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Афанасьев В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов/ Афанасьев В.Н., Еремеева Н.С., Лебедева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78841.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шустов М.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34679.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Основы русской научной речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буре Н.А., Быстрых М.В., Волкова Л.Б., Вишнякова С.А., Кирейцева А.Н., Колосова Т.В., Ласкарева Е.Р., Лужковская М.Ф., Моисеева В.Л., Селиверстова Е.И., Химик В.В., Шатилов А.С., Шутова Т.А. [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 285 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79809.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Шишкин А.Д. Практикум по дисциплине «Компьютерная графика» (2-е издание) [Электронный ресурс]/ Шишкин А.Д., Чернецова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17923.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база

Лекционная аудитория, оснащенная компьютером, видеопроеctionным оборудованием, в том числе для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном. Мультимедийные средства и другая техника для презентаций учебного материала, офисный пакет программ MSWindows (MS Excel, MSWord)

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Помещение для самостоятельной работы (Главный учебный корпус ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет» 364902, Чеченская республика, г. Грозный, проспект им. Х.А. Исаева, 100. Аудитория оснащена необходимой компьютерной техникой, в наличии есть необходимое ПО: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; OfficeStd RUS OLP NL Acdmc (право на использование согласно Контракту № 267-ЭА/19 от 15.09.2019 г.) Система ГАРАНТ (проприетарная лицензия) Visual Studio-(Freemium) 1С Предприятие договор от 02.12.2020 регистрационные номера продуктов (9334859; 9334952) Sublime Text- (открытый доступ) Notepad++ (открытый доступ)

Составитель:

старший преподаватель
кафедры «Электротехника и
электропривод»



/Абдулхакимов У.И./

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Электротехника и
электропривод»



/Магомадов Р.А.-М./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./