Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 26.09.2023 17:48:33
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

Программа практической подготовки в форме учебной (практика по получению первичных навыков НИР) практики

Учебная (практика по получению первичных навыков НИР) практика
Наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления **13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»**
Шифр и полное наименование направления

по магистерской программе **«Преобразование возобновляемых источников энергии и установки на их основе»**

факультет **Магистерской подготовки**
Наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **ТиОЭ**
Наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**, курс **1** семестр (ы) **2**
очная, заочная, др.

г. Махачкала 2021

Программа практической подготовки в форме учебной практики Б2.О.01(У) «Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, по магистерской программе Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе.

Разработчик _____ **Герейханов Р.К.**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«15» 09 2021 г.

Зав. кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) **ТиОЭ**

_____ М.А. Харалова
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«16» 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета ФКТВТиЭ от 16.09.21 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета КТВТиЭ
_____ **Исабекова Т.И.,к.ф-м.н., доцент**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«16» 09 2021 г.

Декан факультета _____ **Ашуралиева Р.К.**

Начальник УО _____ **Магомаева Э.В.**

И.о. проректора по УР _____ **Баламирзоев Н.Л.**

1. Цели и задачи учебной практики

Целью прохождения учебной практики является ознакомление с производственной деятельностью служб и предприятий электроэнергетической отрасли, а также получение первичных профессиональных навыков и умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Задачи прохождения учебной практики:

- изучение роли и места электроэнергетики и электротехники в хозяйственной деятельности предприятия (организации) различной отраслевой принадлежности;
- 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 знаний по организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования и его обслуживанию, по организации метрологического обеспечения технологических процессов в области электроэнергетики и электротехники.
- вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; мероприятий по энергосбережению, приобретение практических навыков работы с технической документацией, формирование представления о производственных отношениях, охране труда и технике безопасности.
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися студентами при изучении специальных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) является одним из разделов Блока 2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, и является обязательной для освоения ими.

Данная практика базируется на изучении следующих предшествующих дисциплин: дополнительные главы математики; компьютерные, сетевые и информационные технологии; современные проблемы электроэнергетики.

Прохождение учебной практики тесно связано с научно-исследовательской работой магистранта. Для этого, руководителем практики назначается преподаватель кафедры, занимающийся с обучающимся исследовательской работой.

Место проведения практики: учебно-производственные лаборатории кафедры "ТиОЭ" и "«Электроэнергетики и возобновляемых источников энергии» Дагестанского государственного технического университета. Учебная практика проходит в течение 2-х недель. Сроки прохождения практики должны соответствуют графику учебного процесса.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной практики

В результате освоения учебной практики студент должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения относящихся к практике, указан в соответствующей ОПОП).

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации). УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.
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. ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения.
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

4. Задачи учебной практики

Задачи учебной практики заключаются в ознакомлении с программой и методикой работ, и в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности, практика может заключаться:

- изучение правил техники безопасности, охраны труда и санитарии;
- знакомство с оборудованием и оснасткой рабочих мест основных и вспомогательных цехов предприятия применительно к конкретному рабочему месту;

- знакомство с должностными и иными инструкциями применительно к конкретному рабочему месту;
- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

При прохождении практики могут быть намечены разделы самостоятельной творческой части работы, индивидуальное задание и проведены специальные (лабораторные) измерения, исследования и вычисления.

5. Место учебной практики в структуре ОПОП направления подготовки магистров

Учебная практика может проводиться в лабораториях кафедры электроэнергетики и возобновляемых источников энергии ДГТУ и на базе других учебно-лабораторных помещений, деятельность которых связана с производством, передачей, распределением, учётом электрической энергии, эксплуатацией и ремонтом электротехнического оборудования, в службах релейной защиты и автоматики сетевых предприятий и электростанций.

Студенты имеют возможность по согласованию с кафедрой самостоятельно выбирать направление прохождение практики по линии деятельности после окончания обучения и защиты магистерской диссертации.

Для успешного прохождения учебной практики обучающиеся должны:

- **знать** особенности поведения в нестандартных ситуациях, методы определения приоритетных решений, методы экспериментальной работы, исследовательские методы;

- **уметь** вести себя в нестандартных ситуациях, формулировать цели и задачи исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, выполнять исследования;

- владеть методами поведения в нестандартной ситуации, способностью формулировать цели и задачи исследования и создавать критерии оценки, способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, способностью самостоятельно выполнять исследования. Учебная практика проходит в течение 2-х недель в соответствии с графиком учебного процесса.

6. Формы проведения учебной практики

Учебная практика может быть реализована в формах: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской работы.

Практика также может включать в себя лабораторную и производственную работу по изучению специальной научной литературы, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний; сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме; участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; выступление с докладом на конференциях.

7. Место и время проведения учебной практики

Студенты проходят практику на кафедре «ТиОЭ» Дагестанского государственного технического университета, будет взаимодействованы учебно-лабораторные помещения учебного заведения.

8. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачётных единиц (108 часов).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1.	**Подготовительный этап**	**4**	
	1.1. Посещение организационного собрания, получение индивидуального задания на практику.	2	Опрос
	1.2. Ознакомительная (установочная) лекция на предприятии. Изучение вопросов охраны труда и техники безопасности.	2	Опрос
2.	**Самостоятельная работа**	104	
	2.1. Изучение в соответствии с методическими рекомендациями учебных материалов, электронных учебников, интернет-ресурсов;	20	Опрос Плакаты
	2.2. Проведение работы с патентной базой (на примере ФИПС России)	10	Опрос Плакаты
	2.3. Ознакомление с современным программным обеспечением для моделирования физических процессов в технических системах	14	Опрос Плакаты
	2.4. Проведение поиска и анализа литературных источников по теме магистерской диссертации	14	Опрос Плакаты
	2.5. Проведение поиска изобретений и полезных моделей в базе ФИПС по теме магистерской диссертации	16	Опрос Плакаты
	2.6. Выполнение индивидуальных и контрольных заданий	20	Опрос Плакаты
	2.7. Составление отчета, в том числе работа с литературой и графическими материалами.	10	Опрос Плакаты
	ИТОГО:	**108 часов**	

9. Образовательные и научно-исследовательские технологии, используемые на учебной практике

В ходе прохождения учебной практики магистранты используют элементы современных образовательных технологий:

- диалоговые технологии, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения воспитательно-образовательных задач;
- технологии профессиональной социализации, направленные на создание профессионально-ориентированной среды за счет использования компьютерных технологий, организацию продуктивного общения в процессе овладения будущей профессией педагога и организацию преемственной практики;
- информационные и интерактивные технологии (мультимедийные презентации, тестовые технологии контроля учебных достижений студентов и др.), позволяющие эффективно организовать самостоятельную работу, индивидуализировать процесс обучения, активизировать познавательную деятельность обучающихся и установить с ними диалоговое взаимодействие.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по учебной практике

Во время учебной практики магистрант самостоятельно осваивает структуру и содержание практики по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», учебный план соответствующего направления, рабочие программы дисциплин (модулей) учебного плана.

Перед началом практики студенты на установочном собрании по практике получают инструктаж о местах практики и средствах передвижения, порядке прохождения практики, порядке оформления дневника по практике, отчета, характеристики и защиты отчета по практике по ее окончании. Студенты получают дневник прохождения практики, методические указания и другие материалы по решению и указанию кафедры.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированной компетенции. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и этапы формирования общих дисциплинарных частей компетенций в процессе прохождения практики представлены в приложении №А.

12. Формы текущей и промежуточной аттестации по итогам учебной практики.

Учебная практика считается завершенной при условии выполнения магистрантом всех требований программы практики.

Магистранты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

По итогам практики обучающийся магистрант должен предоставить результаты индивидуального задания. Оно предполагает более глубокое знакомство с темами, пройдёнными в ходе учебной практики. Например, критерии поиска патентов в базе ФИПС и их анализ на предмет применения в диссертационной работе и т.д. Темы индивидуального задания прорабатываются непосредственно с руководителем ВКР;

Отчет по практике составляется обучающимся магистрантом в соответствии с полученным индивидуальным заданием на основании материалов, полученных непосред-

ственно на рабочем месте, во время изучения и личных наблюдений за время учебной практики.

Обучающийся магистрант работает над отчетом в течение всего периода практики.

По окончании практики обучающиеся магистранты сдают зачет с оценкой. К зачету студент должен составить отчет и заполнить дневник учебной практики, в котором отражена вся практическая работа студента в период практики.

Перед сдачей зачета по учебной практике руководитель практики от кафедры составляет на каждого студента характеристику, в которой отражается анализ деятельности студента на рабочем месте.

При оценке работы обучающегося магистранта на практике учитывается качество составления отчета и дневника, знания по вопросам содержания практики.

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики. Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Согласовано
Зав. библиотекой ФГБОУ ВО «ДГТУ»
«15» 09 2021г.

№ п/п	Виды занятий (лк, пз, лб, срс, ирс)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект, лекций, учебно-методич.	Автор	Издательство и год издания	Кол. -во пособий, учебников и прочей литературы	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
ОСНОВНАЯ						
1.		Справочник по электроэнергетическим сетям	Е.Ф. Макаров	М., 2005 Папирус Про	2	—
2.		Основы научных исследований в электроэнергетике [Электронный ресурс]: учебное пособие	Д.Н. Афоничев	- Электронные текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.— 205 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72725.html. — ЭБС «IPRbooks»	—	—
3.		Управление качеством электроэнергии [Электронный ресурс]: учебное пособие	И.И. Карташев	Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2017.— 347 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65643.html.	—	—

4.		Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие.html.— ЭБС «IPRbooks»	Е.Е. Привалов [и др.].	— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018.— 172 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76066	—	—
5.		Электротехнические чертежи и схемы	Александров К.К., Кузьмина Е.Г.	-М.: Издательство МЭИ, 2004. -300с.	1	—
6.		Релейная защита электроэнергетических систем	Басс Э.И., Дорогунцев В. Г.	- М. -Изд. МЭИ, 2006, 291с.	3	—
7.		Механическая часть воздушных линий электропередачи	Левицкий В.Н., Исмаилов Т.А.	-Махачкала, изд. МГОУ, 2005.	2	—
8.		Теория и практика применения возобновляемых источников энергии. Система компетентностно-ориентированных заданий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие	А.Е. Дидиков	— СПб.: Университет ИТМО, 2016.— 55 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68175.html. — ЭБС «IPRbooks»	—	—
9.		Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс]: учебное пособие/		Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63104.html. — ЭБС «IPRbooks»	—	—
10.		Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии и генной инженерии [Электронный ресурс]: учебное пособие	Г.В. Максимов [и др.]	— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 471 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73635.html. — ЭБС «IPRbooks»	—	—
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА						
1.		Энергосбережение в электроэнергетике и электроприводе [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Энергосберегающие технологии» для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнерге-	В.Н. Мещеряков, Л.Н. Языкова	— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.— 28 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74425.html. — ЭБС «IPRbooks»	—	—

		тика и электротехника»/				
2.		Электробезопасность работников электрических сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие	Е.Е. Привалов [и др.].	— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76068.html. — ЭБС «IPRbooks»	—	—
3.		Релейная защита электроэнергетических систем.	А.М.Федосев	-М. Энергия, 1976, 291 с.	1	-
4.		Правила устройства электроустановок		СПб, 2006. ДЕАН	1	-
5.		Справочник по электроэнергетическим сетям Т.-2.	Е.Ф. Макаров	М., 2003 Папирус Про	2	-
6.		Справочник по электроэнергетическим сетям Т.-3.	Е.Ф. Макаров	М., 2004 Папирус Про	2	-
7.		Анализ электроэнергетических сетей и систем в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие	С.С. Ананичева, С.Н Шелюг	—Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 176 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65910.html. — ЭБС «IPRbooks»	—	—
8.		Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей [Электронный ресурс]/	А.Н. Назарычев, Д.А . Андреев, А.И. Таджибаев	.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 928 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5073.html.— ЭБС «IPRbooks»	—	—

14. Материально-техническое обеспечение учебной практики

В качестве материально-технического обеспечения практики используются мультимедийные средства, интерактивная доска. Материал представлен в виде презентаций в PowerPoint. Так же для проведения занятий используется лабораторные комплексы и компьютерные тренажеры кафедры энергетики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», магистерская программа подготовки «Преобразование возобновляемых видов энергии и установки на их основе».

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению

_____	доцент	Гаджиева С.М.
(подпись)	(должность)	(Ф.И.О.)

Дополнения и изменения в рабочей программе

на 20__/ __учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «___» _____20_ г.

Заведующий кафедрой _____**Хазамова М.А.**

Внесенные данные утверждаю

Проректор по учебной работе (декан)

«___» _____20_ г.

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе «Учебная практика».

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022/2023 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Основная литература:

1. Нет изменений и дополнений

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиОД от 09.09.22 года, протокол № 2.

Заведующий кафедрой _____ _____ Хазамова М.А.

(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан ФМП _____ Ашурамова Р.К.

(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)