

Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
ГГТУ им. П.О.Сухого  
\_\_\_\_\_ А.А. Бойко  
26 ноября 2019г.

Регистрационный № УД-02-18/пр

**ПРОГРАММА**  
**научно-исследовательской практики**

для специальности

1-43 80 01 Электроэнергетика и электротехника

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

О.Г. Широков, доцент кафедры «Электроснабжение»,  
кандидат технических наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Электроснабжение»  
(протокол № 4 от 06 ноября 2019 г.);

Научно-методическим советом энергетического факультета  
(протокол № 3 от 26 ноября 2019 г.).

Библиотека ГГТУ им. Д.О. Суворова

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика является частью образовательной программы высшего образования второй ступени по специальности 1-43 80 01 "Электроэнергетика и электротехника", представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность магистрантов на закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладение навыками исследования актуальных научных и прикладных проблем, решения социально-профессиональных задач, применения инновационных технологий.

Программа научно-исследовательской практики разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования второй ступени (магистратура) по специальности 1-43 80 01 "Электроэнергетика и электротехника" ОСВО 1-43 80 01-2019

Программа предназначена для магистрантов дневной и заочной форм обучения специальности 1-43 80 01 "Электроэнергетика и электротехника". Продолжительность и содержание практики регламентируются программой практики, разработанной с учетом требований законодательства, образовательного стандарта и учебных планов второй ступени высшего образования 1-43 80 01 "Электроэнергетика и электротехника" и составляет на дневной форме обучения - 2 недели (2 семестр) 3 зачетные единицы, на заочной форме обучения - 2 недели (3 семестр) 3 зачетные единицы.

Цель научно-исследовательской практики – углубление, расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний, умений и навыков научно-исследовательской работы, полученных в процессе предшествующей учебы, формирование и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, непосредственная практическая подготовка магистрантов к самостоятельной исследовательской работе, завершение написания магистерской диссертации.

Основными задачами научно-исследовательской практики являются:

- подтверждение актуальности и практической значимости избранной темы исследования;
- формирование и развитие навыков научно-исследовательской работы, включая подготовку и проведение научных исследований, написание научных работ;
- формирование и развитие навыков научно-педагогической работы;
- выработка навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов;
- участие в научно-исследовательской работе кафедры;
- закрепление и углубление полученных в университете профессиональных знаний;
- приобретение навыков управления организациями, объектами и процессами;

- совершенствование процедуры анализа и моделирования процессов развития объекта;
- подготовка тезисов доклада или статьи.

В результате прохождения научно-исследовательской практики магистранты должны:

*знать:*

- методы анализа, сопоставления, систематизации и проверки достоверности данных;
- действующие в Республике Беларусь правила по охране труда и техники безопасности;
- инновационные технологии в энергетике и в энергообеспечении промышленности.

*уметь:*

- пользоваться информационно-измерительной техникой;
- формировать и реализовывать математические модели для исследования режимов работы электроприемников и электрооборудования систем электроснабжения;
- разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики определяется её главной целью и задачами, а также индивидуальной программой, которая разрабатывается магистрантом совместно с руководителем практики. Задание должно быть увязано с темой диссертационного исследования. Задание представляется руководителю практики от организации, с которым магистрант согласовывает и график прохождения практики.

Научно-исследовательская практика ориентирована на решение задач, имеющих теоретическое и прикладное значение в области энергетики. Практика может проходить в учреждениях образования, в научно-исследовательском коллективе сотрудников университета, в научно-исследовательском или проектном учреждении, на промышленном предприятии и других организациях.

При включении магистрантов в научно-исследовательские коллективы сотрудников университета тематика его работы должна быть связана с темой магистерской диссертации.

Практика проходит в рамках индивидуальной программы, разработанной магистрантом с руководителем, и определяется темой исследования, объектом практики, ее задачами и целями, а также задачами, поставленными руководителем практики от организации. Магистранты в процессе прохождения практики могут выполнять следующие работы: участие в подготовке и работе научно-практических конференций, семинаров; участие в небольших проектах организации.

### 3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Организация проведения практики

Практика магистрантов организуется на основании договоров, заключаемых с организациями Республики Беларусь независимо от их формы собственности и подчиненности, соответствующими профилю подготовки специалистов.

Организация практики должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра.

В качестве баз для прохождения практики могут выступать: предприятия и организации различных форм собственности, научно-исследовательские и проектные учреждения, государственные учреждения и вузы.

Место практики может быть выбрано магистрантом самостоятельно при условии соответствия организации требованиям, обеспечивающим выполнение программы практики в полном объеме. В последующем с этой организацией заключается договор.

Предприятия, организации, учреждения, используемые в качестве баз практики, должны отвечать следующим требованиям:

- наличие структурных подразделений или специалистов по профилю специальности 1-43 80 01 "Электроэнергетика и электротехника";
- возможность квалифицированного руководства практикой магистрантов;
- возможность предоставления магистранту права пользования имеющейся литературой, технической и другой документацией, необходимой для выполнения программы практики.

До начала практики магистрант обязан полностью выполнить учебный план за соответствующий курс, согласовать с руководителем практики от вуза все организационные вопросы. Магистрант должен явиться на место прохождения практики в срок, установленный учебным планом. Опоздание на практику без уважительных причин является нарушением учебной дисциплины и влечет за собой продление срока практики. Уважительные причины опоздания должны быть подтверждены соответствующим документом. Магистранты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном университетом.

На магистрантов-практикантов распространяется режим рабочего дня, действующий в данной организации. Исходя из особенностей организации, режим работы для магистрантов-практикантов может быть установлен распоряжением руководителя организации. При зачислении магистрантов на штатные должности в период практики на них распространяется законодательство о труде и правила внутреннего трудового распорядка организации.

Руководство практикой магистрантов в организации приказом руководителя возлагается на высококвалифицированных специалистов, имеющих выс-

шее специальное образование.

Магистрант должен ознакомить руководителя от организации с программой практики, согласовать с ним календарный план-график на весь период, который отражается в дневнике. В первый день практики магистрант проходит инструктаж по технике безопасности и охране труда, знакомится с правилами трудового распорядка и иными локальными нормативными правовыми актами, порядком получения документов и материалов.

Магистрант обязан вести дневник, в который ежедневно вносятся записи по отдельным вопросам в соответствии с программой практики. Дневник должен постоянно находиться у магистранта и предоставляется руководителю от кафедры при посещении им места практики, а также руководителю от организации по требованию.

Для руководства практикой магистрантов от кафедры назначаются руководители, которые одновременно могут являться руководителями магистерской диссертации.

Руководитель практики от кафедры:

- определяет индивидуальные задания, согласовывает его с руководителем практики;
- осуществляет контроль за качеством работы по выполнению индивидуального задания;
- обеспечивает учебно-методическую помощь в освоении программы практики, рекомендует основную и дополнительную литературу;
- проводит консультации и собеседования по изучению отдельных вопросов программы и написанию отчетов по практике;
- осуществляет постоянную связь с руководителем практики от организации, согласовывает с ним размещение практикантов по рабочим местам и решает другие организационные вопросы;
- проверяет отчет по практике, готовит отзыв и принимает участие в комиссии по защите отчетов.

Руководитель практики от организации:

- организует инструктаж магистрантов по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и самой организацией;
- в соответствии с содержанием программы организует работу магистранта, обеспечивает нормальные условия для прохождения практики;
- назначает дни и часы консультаций и консультирует студентов по вопросам, предусмотренным программой;
- при необходимости корректирует, по согласованию с руководителем практики от кафедры индивидуальное задание и организует его выполнение;
- содействует подбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, выполнения программы практики и индивидуального задания;
- привлекает магистрантов к участию в научно-исследовательской работе, в общественных мероприятиях коллектива организации;
- контролирует соблюдение трудовой дисциплины, ведение дневника и другие вопросы.

После окончания практики руководитель от организации заверяет записи в дневнике магистранта, выдает ему характеристику, проверяет отчет магистранта по практике, а руководитель организации заверяет его подписью и печатью.

### 3.2. Индивидуальное задание

В период прохождения практики магистранту должно быть дано индивидуальное задание на одну из актуальных тем в области энергетики. Тема индивидуального задания определяется руководителем практики от кафедры с учетом специфики объекта практики и проблем, требующих решения. В качестве темы индивидуального задания может быть предусмотрено углубленное изучение отдельных, наиболее важных вопросов, связанных с темой магистерской работы, тематики НИР кафедры и индивидуальных научных исследований магистранта.

Индивидуальное задание может содержать следующие разделы: цель работы, предмет исследования, информационное обеспечение, используемые методики, анализ полученных результатов, выводы и предложения, список использованных источников и литературы.

### 3.3. Оформление отчета

По окончании практики магистрант составляет письменный отчет по результатам ее прохождения в объеме до 30 страниц текста и представляет в установленный срок на кафедру «Электроснабжение».

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики и весь материал, отражающий содержание разделов программы практики, календарного плана и индивидуального задания.

Отчет должен включать:

- титульный лист, с указанием наименования практики, места ее прохождения, фамилии, имени, отчества магистранта, срока практики, а также руководителей практики от организации и университета;
- содержание с перечнем всех разделов, подразделов с указанием страниц;
- основную часть с описательным, графическим и иллюстративным материалом;
- индивидуальное задание;
- заключение;
- приложения к отчету (при наличии).

В отчете по каждому из направлений, включенных в программу, необходимо сделать аргументированные выводы и отразить собственное мнение.

По окончании непосредственный руководитель практики от организации оформляет в дневнике письменный отзыв о прохождении практики магистрантом. Также в дневнике в обязательном порядке должны найти отражение отзывы магистранта и руководителя практики от университета о соответствии базы практики предъявляемым требованиям. Все подписи руководителя практики от организации должны быть заверены печатью

организации.

Отчет о практике должен быть подписан магистрантом, непосредственным руководителем практики от организации.

Для оформления отчета магистранту предоставляются в конце практики 2-3 дня. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, установленными на кафедре «Электроснабжение».

### 3.3. Подведение итогов практики

Дневник практики и отчет о практике за 2-3 суток до дня защиты практики сдаются магистрантом на кафедру «Электроснабжение». Отчет проверяется руководителем практики от университета, который дает заключение о качестве отчета и допуске к защите.

По решению кафедры зачет может приниматься комиссиями, сформированными из числа преподавателей кафедры. При проведении дифференцированного зачета магистрант представляет дневник практики с письменным отзывом непосредственного руководителя практики от организации о прохождении практики и отчет о выполнении программы практики.

Отметка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

Магистрант, не выполнивший программу практики, а равно получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную отметку при сдаче дифференцированного зачета, повторно направляется на практику. Если у магистранта к тому же имелась академическая задолженность по двум дисциплинам по итогам предыдущей экзаменационной сессии, он подлежит отчислению из университета.

Магистрант, получивший неудовлетворительную оценку при сдаче зачета по практике, не допускается к государственным экзаменам и отчисляется из университета.

По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей университета, руководителей от предприятий и ведущих специалистов-практиков.

### 3.5. Обязанности магистранта

Магистрант должен:

- а) до ухода на место практики пройти на кафедре разъяснительное собеседование и получить направление, дневник практики;
- б) узнать наименование, адрес учреждения, в котором намечена практика;
- в) получить на кафедре консультацию по всем вопросам организации прохождения практики, ведения записи в дневнике, составления плана-графика практики, времени ее прохождения, составления отчета о практике и др.;
- г) получить от руководителя-преподавателя индивидуальное задание и условиться о времени консультаций. Они должны проводиться после



окончания рабочего дня практиканта;

д) по прибытии на практику явиться в отдел кадров, отметить в дневнике дату прибытия и получить соответствующий документ практиканта (удостоверение, пропуск и т. п.);

е) соблюдать правила внутреннего распорядка организации;

ж) находиться на практике в течение всего трудового дня;

з) составить календарный план практики по разделам программы;

и) ежедневно производить записи в дневнике о проделанной работе во время практики;

к) своевременно и качественно выполнить программу практики в соответствии с календарным планом-графиком;

л) в процессе прохождения практики магистранты должны проявлять инициативу по выполнению работ, определенных индивидуальной программой практики, и выполнять их качественно и в срок;

м) к концу практики собрать данные для написания магистерской диссертации и выполнить индивидуальное задание;

н) по окончании срока практики получить деловую характеристику, заверенную печатью, составить отчет о практике.