

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
УО «ГГТУ им. П.О.Сухого»

 А.А. Бойко

« 28 » 04 2014

Регистрационный № УД-01-201р.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

1-40 80 04 Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ

Составитель

Владимир Иванович Токочаков, доцент, к.т.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Информационные технологии»

02.04.2014 N 12

(дата и номер протокола)

Заведующий кафедрой



(подпись)

К.С. Курочка


(И.О. Фамилия)

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом факультета автоматизированных и информационных систем

28.07.2014 N 10

(дата и номер протокола)

Председатель



(подпись)

Г.И. Селиверстов

(И.О. Фамилия)

Библиотека ГТМ ИСЭЖОГО

1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с образовательным стандартом по специальности 1-40 80 04 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» для магистрантов дневной и заочной форм обучения. Практика является частью образовательной программы высшего образования второй ступени. Она направлена на формирование и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с профессиональной деятельностью и карьерным ростом.

Цели и задачи практики.

Цель научно-исследовательской практики – закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладение навыками исследования актуальных научных проблем, решения социально-профессиональных задач, применения инновационных технологий.

Основными задачами практики являются:

- подтверждение актуальности и практической значимости избранной темы исследования;
- обучение навыкам академической работы, включая подготовку и проведение научных исследований, написание научных работ;
- 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 моделирование процессов развития объекта;
- подготовка тезисов доклада или статьи.

Освоение практики согласно стандарту специальности должно обеспечить формирование следующих компетенций:

- АК-1 – способность самостоятельной научно-исследовательской деятельности, готовность генерировать и использовать новые идеи;
- АК-3 – способность к постоянному самообразованию;
- СЛК-1 – совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности;
- СЛК-2 – пользоваться одним из государственных языков Республики Беларусь и иным иностранным языком как средством делового общения;
- СЛК-3 – формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию;
- СЛК-4 – анализировать и принимать решения по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности;

- СЛК-5 – использовать в практической деятельности основы трудового законодательства и правовых норм;
 - СЛК-6 – логично, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики;
 - СЛК-7 – работать в команде, руководить и подчиняться;
 - СЛК-8 – уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
 - СЛК-9 – проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях;
 - СЛК-10 – оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих и участников профессиональной деятельности с точки зрения соблюдения норм и правил здорового образа жизни, активной творческой жизненной позиции;
 - СЛК-11 – адаптироваться к новым ситуациям социально-профессиональной деятельности, реализовывать накопленный опыт, свои возможности;
 - ПК-НП-1 – проводить учебные занятия в учреждениях среднего специального и высшего образования;
 - ПК-НП-2 – разрабатывать и использовать современное учебно-методическое обеспечение. ПК-НПО. Осваивать и внедрять в учебный процесс инновационные образовательные технологии;
 - ПК-НП-4 – руководить научно-исследовательской работой обучающихся;
 - ПК-НП-5 – планировать и организовывать воспитательную работу с обучающимися;
 - ПК-НП-6 – осуществлять мониторинг образовательного процесса, диагностику учебных и воспитательных результатов;
 - ПК-ОУ-1 – принимать оптимальные управленческие решения;
 - ПК-ОУ-2 – находить компромисс между различными требованиями, как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании;
 - ПК-ОУ-3 – осваивать и реализовывать управленческие инновации в профессиональной деятельности;
 - ПК-И-1 – формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем;
 - ПК-И-2 – разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;
 - ПК-И-3 – воспроизводить знания для практической реализации новшеств.
- Период проведения практики определяется учебными планами и графиком учебного процесса на учебный год по специальности соответствующих форм обучения.
- Продолжительность практики для магистрантов дневной и заочной форм обучения – 2 недели.

2. Содержание практики

Содержание практики определяется индивидуальным заданием, которое 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 для соответствующей отрасли. Практика может проходить в исследовательской магистерской группе, научно-исследовательском коллективе сотрудников университета, научно-исследовательском учреждении и др.

При включении магистрантов в научно-исследовательские коллективы сотрудников университета тематика его работы определяется темой исследования временного научного коллектива.

Магистранты в процессе практики изучают содержание, формы, направления деятельности организации, нормативные и регламентирующие документы организации, в т.ч. должностные инструкции инженера-программиста.

Научно-педагогическая практика заключается в формировании умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействие с людьми. Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности магистранта, переключению на совершенно новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценности профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.

Практика проводится в рамках индивидуального задания, 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 учреждения, государственные учреждения и вузы, организации – разработчики программного обеспечения.

Место практики может быть выбрано магистрантом самостоятельно при условии соответствия организации требованиям, обеспечивающим выполнение программы практики в полном объеме. В этом случае магистрант представляет на кафедру «Информационные технологии» гарантийное письмо организации о согласии принять его на практику. 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 1-40 80 04 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»;
- 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 программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. 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. Отпускать магистрантов с практики по уважительным причинам имеет право декан или руководитель практики. В случае пропусков практика магистранту продлевается на соответствующий срок.

Руководство практикой магистрантов в организации приказом руководителя возлагается на высококвалифицированных специалистов, имеющих высшее 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:

- оказывает помощь в разработке и составлении календарного плана и программы прохождения практики;
- определяет индивидуальные задания, согласовывает его с руководителем практики;
- 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 производственной практики магистранту должно быть дано индивидуальное задание на одну из актуальных тем, по своей специальности. 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 предполагает, что магистранты обязаны проводить в период прохождения практики исследование, направленное на решение актуальных проблем в сфере компьютерного программирования, информационного обслуживания, научных исследований и разработок, высшего образования.

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 «Информационные технологии».

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 и утвержден руководителем (заместителем руководителя) организации.

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

Защита отчета осуществляется в виде научно-практического семинара кафедры «Информационные технологии».

3.4. Подведение итогов практики

Дневник практики и отчет о практике за 2-3 суток до дня защиты практики сдаются магистрантом на кафедру «Информационные технологии». 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, 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 место 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;
- г) получить от руководителя-преподавателя индивидуальное задание и условиться о времени консультаций. Они должны проводиться после оконча-

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

з) своевременно и качественно выполнить программу практики;

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

Библиотека ГГТУ им. П.О.Скуридина