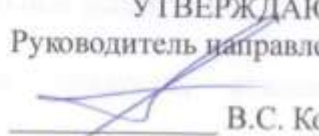


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-технологическая академия
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

В.С. Компаниец
« 28 » 08 2014 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
09.04.03 – Прикладная информатика
Магистерская программа «Прикладная информатика в психологии»

Уровень образования
магистратура

1. Цель практики

Производственная практика магистров проводится с целью более углубленного изучения общенаучных и профессиональных дисциплин на основе приобретения практического опыта, с целью закрепления полученных умений и навыков научной и практической работы.

2. Задачи практики:

Задачи производственной практики:

изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение информации по теме практики;

приобрести навыки:

- работы с прикладными научными пакетами, инструментальными системами программирования, офисными программами, используемыми в профессиональной сфере;
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

3. Место практики в структуре ОП

Производственная практика относится к Блоку 2 учебного плана подготовки магистров по направлению «Прикладная информатика».

Для прохождения данного вида практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками:

«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»

Знания:

- основных положений современных теорий информационного общества;
- предпосылок и факторов формирования информационного общества;
- содержания, объектов и субъектов информационного общества;
- основных закономерностей развития информационного общества;
- характерных черт информационного общества, его связи с предшествующими типами обществ;
- особенности процессов информатизации различных сфер деятельности;
- возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности;
- проблем инвестиций в экономику информационного общества и методы оценки эффективности;
- правовых, экономических, социальных и психологических аспектов информатизации;
- методов и средств поддержки принятия управленческих решений, в том числе в территориально-распределенных системах;
- теоретических проблем прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации;
- современных методов, средств, стандартов информатики для решения прикладных задач различных классов.

Умения:

- понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества;
- самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности

информационного общества и пути его развития;

- исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области;
- создавать системы поддержки процессов коллективного принятия управленческих решений в территориально-распределенных системах;
- проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.

Навыки:

- моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях;
- обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей;
- управления процессами принятия групповых решений в территориально-распределенных системах.

«Научно-исследовательская работа» (1,2 семестр)

Знания:

- критериев оценки практической значимости проводимых научных исследований;
- актуальных проблем практики как потенциального поля внедрения результатов научных исследований;
- этапов внедрения результатов научных исследований;

Умения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;
- оценивать практическую значимость и перспективы проводимых научных исследований;
- правильно использовать математический аппарат и численные методы, физические и математические модели;
- разрабатывать по современным технологиям программные продукты и системы;
- эффективно использовать современные базы данных, базы знаний и экспертные системы, системы мультимедиа и компьютерной графики;
- эффективно применять типовые программные пакеты и системы, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и интерпретировать их, опираясь на теоретико-методологическую основу исследования;
- доступно, наглядно и систематизировано представлять результаты исследований, проекты и другую информацию;
- постоянно повышать свой образовательный и профессиональный уровень;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Владеть:

- развитыми навыками анализа и синтеза;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- навыками работы с офисными компьютерными приложениями.

Результаты производственной практики используются в НИРМ (3 семестр), научно-

исследовательской практике, при подготовке магистерской диссертации.

4. *Формы проведения практики:* лабораторная, полевая.

5. *Место и время проведения практики.*

Прохождение производственной практики предусмотрено во 2 семестре обучения. Время прохождения практики составляет 4 недели.

Практика проводится в научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях университета, на базе научно-образовательных и инновационных центров.

Основными базами практик кафедры ПиБЖ являются научно-образовательные центры ЮФУ и ИКТИБ: Центр инновационных образовательных технологий, Центр психолого-педагогических технологий, Центр психологической безопасности личности.

Магистранты также имеют возможность проходить практики на базе следующих организаций г. Таганрога: ООО НПКФ «Медиком МТД», НКБ «МИУС» ЮФУ, ОАО завод «Тагмет», ООО «Фрейм», ООО завод «Прибой», Таганрогская межрайонная торгово-промышленная палата, ООО «Таганрогпромстрой», ЗАО «Приазовский центр недвижимости», ОАО НКБ «Импульс», ООО Механика Плюс, ООО Издательство «Лукоморье», ООО «Лемакс», ФГУП ТНИИС, ОАО НКБ ВС и др.

6. *Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.*

Процесс прохождения научно-исследовательской практики направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1,2,4-6,ПК-1-13,15-22,24.

– способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);

– способность свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков, как средством делового общения (ОК-2);

– способность проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (ОК-4);

– способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-5);

– способность управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6);

– способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);

– способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ПК-2);

– способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ПК-3);

– способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями ООП магистратуры (ПК-4);

– способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-5);

- способность формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-6);
- способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-7);
- способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-9);
- способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-10);
- способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-11);
- способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-12);
- способность анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-13);
- способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-15);
- способность проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-16);
- способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-17);
- способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-18);
- способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-19);
- способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-20);
- способность управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПК-21);
- способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-22);
- способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-24);

В результате прохождения производственной практики магистрант должен:

В результате прохождения практики студенты должны:

знать:

- организацию делопроизводства и другие нормативные документы, используемые на предприятии;
- организацию информационного обеспечения деятельности предприятия при выполнении производственных задач;
- методы решения научно-практических задач, применяемые на предприятии;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;

– наименование, назначение информационных технологий и программного обеспечения, применяемых на предприятии.

уметь:

- анализировать производственную техническую документацию
- выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах;
- вести отчетную документацию;
- инструктировать пользователей по работе с созданным (модернизированным) программным обеспечением

владеть навыками:

- выполнения функциональных обязанностей в соответствии с должностью на примере решения поставленных перед практикой задач.
- работы с прикладными научными пакетами, инструментальными системами программирования, офисными программами, используемыми в профессиональной сфере
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость	Формы текущего контроля
1	Составление индивидуального задания и плана прохождения практики совместно с научным руководителем	Магистрант самостоятельно составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. На этом этапе формулируются цель и задачи практики с учетом специфики деятельности выбранного предприятия.	Защита плана и задания на практику
2	Организационный этап	Магистранту необходимо изучить: правила техники безопасности на рабочем месте, правила эксплуатации производственного оборудования; информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации (1 неделя).	Устная беседа
3	Работа на предприятии в соответствии с индивидуальным заданием на практику	На данном этапе магистрант выполняет производственные задачи в соответствии с планом практики. Анализирует полученные результаты и оформляет отчет (Продолжительность этапа 2-4 неделя)	Защита отчета по практике

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При выполнении производственной практики используются следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- интерактивные формы обучения, которые реализуются в процессе работы студента на уроке по информатике;

- использование современных интернет и компьютерных технологий (как на основном этапе проведения практики, так и на этапе обработки полученной информации, подготовки отчета по практике);
- деловые игры и тренинговые методы;
- по результатам проведения производственной практики проводятся студенческие конференции, в процессе проведения которых студенты имеют возможность обсудить полученные результаты, произвести обмен впечатлениями и опытом.

Производственная практика осуществляется в соответствии с выбранным направлением и индивидуальным планом подготовки магистранта. Практика проходит под контролем научного руководителя магистранта, руководителя практикой от кафедры и руководителя производственного подразделения.

Отдел практики и трудоустройства ЮФУ:

- осуществляет общий инспекторский контроль за организацией и проведением практики, в том числе руководство проведением практики;
- заключает договора с предприятиями (организациями) на проведение практики.

Профилирующая кафедра (ПиБЖ):

- осуществляет учебно-методическое руководство практикой;
- составляет программу практики;
- проводит организационное собрание магистрантов перед практикой и итоговое собрание после ее окончания.

Предприятия (организации), являющиеся базами практики:

- организуют и проводят работу магистрантов в соответствии с «Положением о производственной практике высших учебных заведений» и программами практики;
- представляют магистрантам в соответствии с программой место для работы, обеспечивающее прохождение практики;
- оказывают помощь в подборе материалов;
- проводят экскурсии внутри предприятия;
- несут полную ответственность за несчастные случаи с магистрантами, проходящими практику на данном предприятии.

В случае если практика осуществляется на предприятии, то общее руководство магистрантами возлагается приказом руководителя предприятия (организации) на одного из квалифицированных специалистов.

Руководитель практики (в отделе, лаборатории и т.п.), осуществляющий руководство практикой:

- в тесном контакте с руководителем практики от университета организует работу закрепленных за ним магистрантов;
- знакомит магистрантов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологическими процессами, методами выполнения экспериментальных и проектных работ, оборудованием и его эксплуатацией, охраной труда и техникой безопасности и т.п.

Руководитель практики от кафедры:

- до начала практики выезжает на предприятие (организацию) для подготовки к приему магистрантов;
- организует прохождение практики магистрантами согласно учебному плану и программе практики;
- через отделы технического обучения организует лекции и экскурсии, проводимые, как правило, опытными работниками предприятия (организации);
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике.

9. Формы отчетности по практике

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

1) Отзыв о прохождении производственной практики магистрантом, составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за производственной деятельностью магистранта, результаты выполнения заданий, отчет о практике.

2) Отчет о прохождении производственной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план производственной практики.
3. *Введение*, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
4. *Основная часть*, содержащая:
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
 - анализ полученных результатов;
 - обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.
5. *Заключение*, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
 - анализ возможности внедрения результатов практики, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
 - индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы для написания магистерской диссертации.
6. *Список использованных источников.*

7. *Приложения*, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний;

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета - 15-20 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение производственной практики преподавателю.

10. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия в 9 семестре. В отзыве руководитель излагает свою оценку сформированности умений и навыков производственной деятельности магистранта, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.).

В конце аттестации проводится защита практики по форме мини-конференции с участием заведующего кафедрой, научных руководителей и всех магистрантов направления. Каждый магистрант выступает с презентацией результатов проведенной работы и задает вопросы выступающим одноклассникам. Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию производственной практики магистрантов, по представленным: отчету, отзыву непосредственного руководителя практики, качеству работы на консультациях и результатам защиты практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для общей организации производственной практики магистрантов направления «Прикладная информатика» на кафедре ПиБЖ разработана программа практики. Источниками дополнительной информации по выполнению задания на практику могут служить библиотека кафедры, библиотечный комплекс ЮФУ, а также техническая, методическая документация, предоставляемая по запросу на предприятии - месте прохождения практики.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Для реализации ООП по магистерской программе «Прикладная информатика в психологии» на выпускающей кафедре (ПиБЖ) имеется два компьютерных класса с подключением к сети Интернет: 67 стационарных компьютеров; 29 ноутбуков, предназначенных для обеспечения дисциплин, непосредственно связанных с прикладной информатикой; аппаратное и программное обеспечение (и соответствующие методические материалы) психологических дисциплин; компьютерный класс с 23 рабочими станциями с установленным пакетом программного обеспечения по курсу «Инструментальные компьютерные системы в психодиагностике». Два учебных класса оснащенные современной аудио- и видеотехникой, а также аппаратурой и программным обеспечением для организации НИРМ. Аппаратное и программное обеспечение представлено следующими наименованиями:

Наименование	Количество
Устройство психофизиологического. тестирования «ПСИХОФИЗИОЛОГ»	1
Электроэнцефалограф-анализатор ЭЭГА-21/26 «ЭЦЕЛАФАН 31-03»	2
Комплекс реабилитационный психофизиологический. Для тренинга с БОС «РЕАКОР» в комплекте	2
Портативный телеметрический электроэнцефалограф-регистратор «ЭНЦЕФАЛАН –ЭЭГР-19/26»	2
Комплект оборудования для учебно исследовательских работ на основе газоразрядной визуализации	1
Комплекс аппаратно-программный компьютерного психосемантического анализа	1

Во всех аудиториях, где проводятся занятия в рамках НИР, имеется в наличии техника для презентаций учебного материала, компьютерные мультимедийные проекторы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 090403 – прикладная информатика.

Автор Компаниец В.С., доц. каф. ПиБЖ, к.т.н., доц.

Программа рассмотрена на заседании кафедры психологии и безопасности жизнедеятельности, протокол заседания от 28.08.2014 № 1

Зав. кафедрой

Лызь Н.А.