

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
инклюзивного высшего образования
«Московский государственный гуманитарно-экономический
университет»

Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра прикладной математики и информатики по областям

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по ООД

«28» 08.



Рабочая программа учебной практики

Блок Б2.У.1 «Практики»

направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность

Проектирование экономических информационных систем

Квалификация
Магистр

Очная форма обучения

Москва 2017

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1404 от 30 октября 2014 г. Зарегистрировано в Минюсте России 28 ноября 2014 г. №34969.

Составители рабочей программы: МГГЭУ, доцент кафедры ПМиИ по областям
(подпись) место работы, занимаемая должность

Г.Л. Мыльникова Г.Л. 20 августа 2017 г.
подпись Ф.И.О. Дата

Рецензент: МГГЭУ, профессор кафедры ПМИИ по областям
место работы, занимаемая должность

подпись Жиров М.В. 21 августа 2017 г.
ФИО Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Прикладной математики и информатики по областям

(протокол № 1 от « 28 » августа 2017 г.)

Декан факультета  Петрунина Е.В. 28 августа 2017 г.
подпись Ф.И.О. Печать

СОГЛАСОВАНО
Начальник
Учебного отдела

«28» 08 2017 г. ЭМК И.Г. Дмитриева
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета  Петрунина Е.В. 28 августа 2017 г.
(подпись) (Ф.И.О.) (дата)

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
библиотекой

«28» 01 2017 г. Ю.Мешалкин Мешалкина Ю.В.
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способ и формы ее проведения
 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 3. Место практики в структуре ОПОП подготовки магистра
 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность
 5. Содержание практики
 6. Формы отчетности по практике
 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
 8. Особенности проведения практики для лиц с ОВЗ
 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики
 11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики
- Приложение 1. Требования к содержанию и оформлению отчета

1. Виды практики, способ и формы ее проведения

1.1. Вид практики:

Учебная практика.

1.2. Способ и формы проведения практики.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретная.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цели практики

Целью учебной практики является получение представления о будущей профессиональной деятельности, углубление и расширение теоретических знаний о средствах вычислительной техники и сети Internet, развитие навыков поиска и анализа информации.

Задачами практики являются:

- изучить методики предпроектного обследования объектов с целью проектирования систем обработки управленческой и экономической информации;
- получить навыки использования и практического применения CASE технологий проектирования;
- получить навыки поиска и анализа информации о современных средствах вычислительной техники и программного обеспечения.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- о способах организации предпроектного обследования объектов информатизации на предприятии (организации, учреждении);
- о методах проектирования, внедрения и эксплуатации экономико-информационной системы (ЭИС) на предприятии (организации, учреждении);
- о возможных методах автоматизации решения экономических задач предприятия;
- об основных видах производственных информационных ресурсов и их научно-техническом и социально-экономическом значении;
- об основных средствах и методах использования производственных информационных ресурсов.

Уметь:

- выявлять экономические задачи предприятия (организации, учреждения), подлежащие автоматизации;
- анализировать экономическую документацию предприятия;
- проводить предпроектное обследование объекта автоматизации;
- изучать и анализировать особенности технологии сбора, регистрации и передачи первичной информации на предприятии;
- изучать проектную документацию, существующую на предприятии, и анализировать по ней состав и структуру функциональной части ЭИС;
- вырабатывать проектные решения для автоматизации экономической задачи предприятия.

Иметь навыки:

- оформления постановки задачи по проектному решению в виде технического задания (проекта) в соответствии со стандартами, принятыми на предприятии;
- тестирования новых автоматизированных задач (функций) ЭИС (разработки тестовых примеров);
- правильного использования в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию, характерную для данной области.

Процесс направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и содержание компе- тенции	Результаты		
	знатъ	уметь	владеть
ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;	пути саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала;	реализовывать свои возможности, использовать творческий потенциал;	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
ОПК-3 - способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;	методы исследования современных проблем прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;	решать проблемы, возникшие в ходе исследования современных технологий в сфере прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;	понятийным аппаратом в области современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;
ОПК-6 - способностью к профессиональному эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;	тенденции развития современного электронного оборудования;	анализировать современное электронное оборудование с учетом целей основной образовательной программы магистратуры;	алгоритмом эксплуатации современного электронного оборудования;
ПК-7 - способностью эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;	способы эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов;	эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы;	принципами эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов.

3. Место практики в структуре ОПОП подготовки магистра

Учебная практика базируется на следующих дисциплинах:

- Теоретические основы компьютерной безопасности,
- Информационное общество и проблемы прикладной информатики,

В ходе прохождения учебной практики собирают необходимый материал для своей научно-исследовательской работы и последующего написания магистерской диссертации.

3.1. Место проведения практики

Учебная практика проводится на базе кафедры, в аудиториях, оснащенных аппаратным и программным компьютерным обеспечением. Также для прохождения практики при необходимости привлекаются структурные подразделения вуза, обладающие необходимым кадровым и научным потенциалом: кафедры вуза, лаборатории вуза, библиотеки, читальные залы и др.

Также учебная практика магистрантов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях города Москвы и Московской области и предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей направлению подготовки. При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в других субъектах Российской Федерации.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Продолжительность учебной практики составляет 108 часов и длится 2 недели в конце 1-го семестра.

5. Содержание практики

В таблице 1 представлено содержание практики.

Таблица 1 – Содержание и распределение времени учебной практики по видам работ

№ п/п	Вид работы	Часы
1	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с планом практики, выдача индивидуальных заданий	4
2	Изучение новых технологических средств и основных проектных решений по теме магистерской диссертации	30
3	Выполнение индивидуального задания	60
4	Обобщение материалов и предоставление отчета	14
Итого:		108

Учебная практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом-магистрантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится. Тема исследовательского проекта может быть определена как самостоятельная часть учебной работы, выполняемой в рамках научного направления выпускающей кафедры информационных систем

6. Формы отчетности по практике

По окончании работы на каждом этапе магистрант обязан предоставить руководителю практики выполненные задания в электронном виде и оформленный отчет по соответствующей теме, продемонстрировать приобретенные во время практики знания и навыки.

Магистранты, не выполнившие полностью программу практики и не представившие отчеты, к защите практики не допускаются.

При защите отчета делаются устные сообщения о проделанной в период практики работе и ее результатах. В процессе защиты обращается внимание на степень самостоятельности и инициативности магистрантов при выполнении работ в период практики; сделанным на основе анализа фактического материала выводам и предложениям; на качество письменного отчета по практике. Защита практики организуется на кафедре прикладной математики и информатики по областям.

С наиболее значимыми результатами учебной практики магистранты могут выступить на студенческой научной конференции.

Результаты учебной практики могут быть использованы при написании курсовой, выпускной квалификационной работы, а также в лекциях, выступлениях на научно-практических конференциях, в научных исследованиях, проводимых кафедрой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень вопросов сформирован в соответствии с местом прохождения практики и спецификой выполняемых заданий и позволяет оценить уровень формирования компетенций:

1. Патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации
2. Методы исследования и проведения экспериментальных работ

3. Правила эксплуатации исследовательского оборудования
4. Методы анализа и обработки экспериментальных данных
5. Физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту
6. Информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере
7. Принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем
8. Требования к оформлению научно-технической документации

8. Особенности проведения практики для лиц с ОВЗ

Выбор мест прохождения практик для магистрантов-инвалидов и студентов-магистрантов с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых магистрантом-инвалидом трудовых функций.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Золотухина Е.Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Электронная публикация / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. [Электронный ресурс]. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-36-2. Режим доступа: <http://www.znanium.com>
2. Храпченко Марина Валерьевна. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие / Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. [Электронный ресурс]. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0660-6. Режим доступа: <http://www.znanium.com>
3. Попов И.И. Информационная безопасность: Учебное пособие / Партыка Т. Л., Попов И. И. [Электронный ресурс]. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 432 с.: 60x90 1/16. ISBN 978-5-91134-627-0. Режим доступа:<http://www.znanium.com>

9.2 Дополнительная литература

1. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб.пособие для вузов / Гмурман, Владимир Ефимович. - 12-е изд.,перераб. - М. :Юрайт, 2013. - 479с. : ил. + задачи и прилож.,предмет.указ. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2647-7 : 319.00.
2. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 509 с.
3. Программирование: учебник / Иванова, Галина Сергеевна . - 3-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2014. - 432с.: ил. + библ. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-03447-7: 514.50.
4. Информационные технологии: учебник / Хлебников, Андрей Александрович . - М.: КНОРУС , 2014. - 472с.: ил. + библ. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-02419-5: 514.50.
5. Управление внедрением информационных систем: учеб. для вузов / Грекул, Владимир Иванович, Денищенко, Галина Николаевна, Коровкина, Нина Леонидовна; предисл. А. Шкреда; Интернет-Университет информ. технологий. - М.: Бином, 2011. - 223с.: ил. + библ. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-944-1: 156.00

6. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике / Титоренко Г.А., - 2-е изд. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 463 с.: ISBN 978-5-238-01167-7
7. Бизнес-аналитика средствами Excel: Учебное пособие/Гобарева Я. Л., Городецкая О. Ю., Золотарюк А. В. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0390-6, 500 экз.
8. Исаев Г.Н. Управление качеством информационных систем / Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103583-2 (online)
9. Золотухина Е.Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Электронная публикация / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-36-2
10. Гуриков С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 343 с.
11. Ткаченко О.Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта: учебное пособие /Ткаченко О.Н. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2018. - 152 с.
12. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-4387-0369-3
13. Программирование на C++/C# в Visual Studio .NET 2003: Пособие / Понамарев В.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 340 с. ISBN 978-5-9775-1224-4
14. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. / Федорова Г.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-41-6
15. Вдовенко Л.А. Информационная система предприятия: Учебное пособие/Вдовенко Л. А., 2-е изд., пераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0329-6, 500 экз.

9.3 Периодические издания

Журналы:

1. Корпоративные системы/ Intelligent enterprise
2. Программные продукты и системы
3. Информатика и системы управления
4. Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы
5. Информационно-управляющие системы
6. Автоматизация и современные технологии
7. Математическое моделирование
8. Обозрение прикладной и промышленной математики
9. Применение математических методов в экономических исследованиях и планировании
10. Теория вероятностей и ее применения

9.4 Интернет-ресурсы

- <http://moodle.osu.ru/> - электронная система обучения МГТЭУ;
- <http://lib.mexmat.ru/> - электронная библиотека механико-математического факультета МГУ;
- <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics.htm> - учебно-образовательная физико-математическая библиотека;
- <http://window.edu.ru/window/library> - библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам;

<http://www.exponenta.ru> – Internet-класс по высшей математике: вся математика, от пределов и производных до методов оптимизации, уравнений математической физики и проверки статистических гипотез в среде самых популярных математических пакетов;

<http://www.citforum.ru>, <http://www.intuit.ru> - порталы по информационным технологиям.

10. Перечень информационных технологий и программного обеспечения для прохождения практики

В процессе прохождения учебной практики магистрант может использовать программное обеспечение, имеющееся в компьютерном классе кафедры прикладной математики и других лабораториях МГГЭУ.

Поддержка осуществляется с помощью электронной системы обучения «Moodle», для автоматизации расчетов используются математические пакеты и интегрированные среды разработки программного обеспечения. В работу над отчетом учебной практики включается подготовка презентаций, необходимых для его защиты, которые разрабатываются с использованием средств Microsoft Office.

11. Описание материально-технической базы для прохождения практики

Для проведения учебной практики материально-техническое обеспечение характеризуется наличием компьютерного оборудования в местах прохождения практики. Для проведения учебной практики соответствующие кабинеты вуза оснащаются техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. В библиотеке вуза студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по специальности.

Таким образом, материально-техническим обеспечением практики являются:

1 Аудитории и лаборатории МГГЭУ, компьютерный класс кафедры прикладной математики, оснащенный мультимедийным оборудованием.

2 Книжный фонд библиотеки МГГЭУ и ресурсы сети Интернет.

Требования к содержанию и оформлению отчета

Во введении указываются:

- цель, задачи, дата начала и продолжительность прохождения практики;
- практическая значимость учебной практики.

В первой части приводится:

- полное название места прохождения практики;
- форма собственности и организационно-правовая форма;
- структура предприятия (организации);
- особенности информационной среды предприятия;
- анализ практической деятельности предприятия за период нахождения студента на практике;
- функциональные обязанности сотрудников предприятия, работу которых выполнял студент в период прохождения практики и специфику их деятельности в условиях конкретного предприятия;
- перечень, основных работ и заданий, выполненных в процессе практики; перечень нерешенных (вызвавших затруднение) проблем;
- перечень заданий, которые студент выполнил дополнительно к запланированным по запросу организации, либо в соответствии с индивидуальным планом, отражающим интересы практиканта.

Во второй части содержатся:

- образцы (копии) заполненных документов и приложений, на которые студент ссылается в 1 части своего отчета.

В заключении необходимо:

- описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- проанализировать недоработки, недочеты, невыполненные формы деятельности, раскрыв их причины;
- сформулировать выводы о практической значимости для студента проведенного вида практики;
- внести предложения по совершенствованию организации практики.

В качестве **приложения** к отчету могут быть представлены копии материалов, использовавшихся студентом в работе и образцы материалов, самостоятельно им выполненных в период прохождения преддипломной практики.

Основные требования представляемые к оформлению отчета:

Печатается через 1,5 интервала. Размеры полей: сверху 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм, снизу – 20 мм. Абзацные отступы должны быть равны 1,25 см. Нумерация страниц сплошная. Титульный лист не нумеруется. На следующем за ним листе ставится номер «2». Примерный объем отчета 10-15 листов (не считая приложений). На последнем листе отчета студент ставит подпись и дату окончания работы над ним.