

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая школа электроники и
компьютерных наук

_____ Г. И. Радченко
03.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0196

Практика Научно-исследовательская работа
для направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Уровень магистр Тип программы
магистерская программа Автоматизация управления в социальных и
экономических системах
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационно-аналитическое обеспечение управления в
социальных и экономических системах

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым
приказом Минобрнауки от 30.10.2014 № 1420

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.
(ученая степень, ученое звание)

11.07.2017
(подпись)

О. В. Логиновский

Разработчик программы,
д.техн.н., доц., профессор
(ученая степень, ученое звание,
должность)

11.07.2017
(подпись)

Я. Д. Гельруд

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

научно-исследовательская работа

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

Целью научно-исследовательской работы является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях.

Задачи практики

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать на практике информационно-аналитические технологии, обеспечивающие более эффективное выполнение бизнес-процессов организаций ;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

Краткое содержание практики

Исследовательская деятельность ведется на основе индивидуальных программ, дополняющих и углубляющих предмет специализации, что позволяет использовать разнообразные виды исследовательского творчества магистрантов с широким применением информационных технологий, включая Интернет-ресурсы. Тематика

исследовательской деятельности должна быть связана с созданием или использованием информационно-аналитических технологий в управления социальными и экономическими системами.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы) |
|---|---|
| ОК-4 способностью заниматься научными исследованиями | <p>Знать:методы оптимизации и принятия проектных решений; методы хранения, обработки, передачи и защиты информации, а также оценки качества программных продуктов и технологии разработки программных комплексов;</p> <p>Уметь:разрабатывать математические модели процессов и объектов с использованием методов их исследования и проведением их сравнительного анализа; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач;</p> <p>Владеть:методами научного поиска и управления знаниями; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; методиками сбора и обработки материалов по результатам исследования.</p> |
| ОК-8 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) | <p>Знать:методы оптимизации и принятия проектных решений; методы хранения, обработки, передачи и защиты информации, а также оценки качества программных продуктов и технологии разработки программных комплексов;</p> <p>Уметь:разрабатывать математические модели процессов и объектов с использованием методов их исследования и проведением их сравнительного анализа; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач;</p> <p>Владеть:методами научного поиска и управления знаниями; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; методиками сбора и обработки материалов по</p> |

| | |
|--|--|
| | результатам исследования. |
| ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования | Знать:методы оптимизации и принятия проектных решений; методы хранения, обработки, передачи и защиты информации, а также оценки качества программных продуктов и технологии разработки программных комплексов; |
| | Уметь:разрабатывать математические модели процессов и объектов с использованием методов их исследования и проведением их сравнительного анализа; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; |
| | Владеть:методами научного поиска и управления знаниями; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; методиками сбора и обработки материалов по результатам исследования. |
| ПК-6 пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) | Знать:методы оптимизации и принятия проектных решений; методы хранения, обработки, передачи и защиты информации, а также оценки качества программных продуктов и технологии разработки программных комплексов; |
| | Уметь:разрабатывать математические модели процессов и объектов с использованием методов их исследования и проведением их сравнительного анализа; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; |
| | Владеть:методами научного поиска и управления знаниями; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; методиками сбора и обработки материалов по результатам исследования. |

3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|---|
| Б.1.06 Математические модели объектов и | Преддипломная практика (4 семестр) |

| | |
|-----------|--|
| процессов | |
|-----------|--|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|---|--|
| Б.1.06 Математические модели объектов и процессов | Знать: основные положения теории управления организациями, теории систем и системного анализа, методы научного поиска, современные подходы и методы моделирования бизнес-процессов, возможности и ограничения компьютерных средств управления проектами в бизнесе, в государственном и муниципальном управлении. |

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 27 по 38

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 10, часов 360, недель 12.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики | Кол-во часов | Форма текущего контроля |
|-------------------|---|--------------|---------------------------------------|
| 1 | подготовительный этап | 180 | План работы, заверенный руководителем |
| 2 | результатирующий этап | 180 | Отчет (с презентацией), защита отчета |

6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|--|--------------|
| 1 | Составление индивидуального плана выполнения НИР Выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования Формулирование цели и задач исследования Анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническая документация и др.) | 180 |
| 2 | Формулирование рабочей гипотезы Выбор базы проведения исследования и определение комплекса методов исследования Оформление результатов исследования и анализ научного текста. Подготовка и защита отчета по НИР | 180 |

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 06.09.2016 №1.

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

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Вид контроля |
|--------------------------------|---|-----------------------------|
| Все разделы | ОК-4 способностью заниматься научными исследованиями | проверка отчета по практике |
| Все разделы | ОК-8 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) | проверка отчета по практике |
| Все разделы | ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования | проверка отчета по практике |
| Все разделы | ПК-6 пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) | проверка отчета по практике |
| результатирующий этап | ОК-4 способностью заниматься научными исследованиями | зачет |
| результатирующий этап | ОК-8 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) | зачет |
| результатирующий этап | ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования | зачет |
| результатирующий этап | ПК-6 пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) | зачет |

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля | Процедуры проведения и | Критерии оценивания |
|--------------|------------------------|---------------------|
|--------------|------------------------|---------------------|

| | оценивания | |
|-----------------------------|--|---|
| проверка отчета по практике | визуальная проверка | зачет: отчет выполнен в полном соответствии с планом незачет: отчет выполнен не в полном соответствии с планом |
| зачет | визуальная проверка отчета по практике | зачет: отчет выполнен в полном соответствии с планом незачет: отчет выполнен не в полном соответствии с планом |

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Список тем научно-исследовательских работ:

Веб-аналитика как инструмент оценки эффективности веб-ресурса организации

Роль, тенденции развития и применения ситуационных центров в российских условиях

Методы и подходы к использованию IT-аутсорсинга для повышения эффективности деятельности организации

Современные средства IP-телефонии и их влияние на эффективность работы предприятия

Состояние, проблемы и основные направления реализации концепции региональной информатизации (на примере Челябинской области)

Тенденции развития информационно-телекоммуникационных технологий электронного обучения

Сравнительный анализ OLAP-средств, представленных на российском рынке

Методы оценки и повышения качества исходных данных в бизнес-аналитике

Применение инструментов автоматизации управления проектами в области информационных технологий

Имитационное моделирование в банковском деле

Возможности и ограничения отечественной аналитической платформы Deduktor для

Практика использования хранилищ и витрин данных в отечественных информационно-аналитических системах

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Методы, модели и средства анализа и обработки данных в информационных системах органов исполнительной власти [Текст] сб. науч. тр. под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т и др.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ : ЦНТИ, 2010. - 324 с. ил.

2. Логиновский, О. В. Автоматизированное проектирование и управление городскими структурами Учеб. пособие ЧГТУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1996. - 63 с. ил.

3. Логиновский, О. В. Интеллектуальные информационные технологии и системы [Текст] учеб. пособие О. В. Логиновский, В. М.

Тарасов, Р. П. Чапцов ; Челяб. гос. техн. ун-т (ЧГТУ). - Челябинск:
Издательство ЧГТУ, 1996. - 52 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Система обработки информации и управления : архитектура и программное обеспечение [Текст] сб. науч. тр. редкол.: А. В. Мельников, А. Л. Шестаков, О. В. Логиновский ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1998. - 147, [1] с.

2. Современные модели управления предприятием [Текст] учеб. пособие О. В. Логиновский и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 125, [2] с. ил.

3. Логиновский, О. В. Интеллектуальные информационные технологии и системы [Текст] учеб. пособие О. В. Логиновский, В. М. Тарасов, Р. П. Чапцов ; Челяб. гос. техн. ун-т (ЧГТУ). - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1996. - 52 с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Программа научно-исследовательской работы по направлению «Информатика и вычислительная техника»: методические указания (электронный ресурс)/ Сост. В.Н. Любицын. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 16 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики | Адрес места прохождения | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|---|--------------------------------|--|
| Кафедра Информационно-аналитическое обеспечение управления в социальных и | | компьютер, интернет |

