

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Информационные системы и технологии поддержки цифровой экономики

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: научно-исследовательская работа 2

| | |
|---|---|
| Блок: | Блок 2 «Практики» |
| Часть образовательной программы: | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| Индекс практики по учебному плану: | Б2.Ч.01 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | семестр 4 - 5 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 |
| Контактная работа по практике | семестр 4 - 2 часа |
| Иные формы работы по практике | семестр 4 - 177,5 часа |
| Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i> | семестр 4 - 0,5 часа |

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Крепков И.М. |
| | Идентификатор | R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095 |

И.М. Крепков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Крепков И.М. |
| | Идентификатор | R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095 |

И.М.
Крепков

Заведующий
выпускающей кафедрой

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Невский А.Ю. |
| | Идентификатор | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

А.Ю.
Невский

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – углубленное изучение основ научно-исследовательской деятельности и закрепление навыков проведения научного исследования.

Задачи практики:

- систематизация знаний основ научно-исследовательской деятельности в условиях высшего учебного заведения;
- приобретение дополнительного опыта научной работы в условиях высшего учебного заведения;
- дальнейшее развитие умений и навыков организации процесса исследования и анализа его результатов и написания научных статей;
- развитие навыков самообразования и самосовершенствования, способности ставить формулировать, корректировать задачи промежуточных этапов научно-исследовательской деятельности в ходе исследования.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|--|---|--|
| ПК-1 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска | ИД-1 _{ПК-1} Применяет интеллектуальные методы принятия решений | знать: - современные технологии проектирования, реализации, внедрения и сопровождения ПО на предприятии. уметь: - работать в качестве специалиста, основываясь на опыт и знания, приобретенные в предыдущем учебном процессе. |
| | ИД-3 _{ПК-1} Применяет средства математического и имитационного моделирования экономических задач с учётом рисков | знать: - языки программирования и средства анализа и проектирования, изучаемых в рамках учебного процесса. уметь: - самостоятельно осваивать новые подходы и инструменты, используемые на предприятии в |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|--|---|---|
| РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ИД-2РПК-1 Способен выявлять, собирать, систематизировать, документировать и анализировать требования в рамках управления работами по сопровождению и проектов создания (модификации) ИС | <p>контексте поставленных перед студентом задач.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современный уровень и направления развития вычислительной техники и программных средств; - современные требования, предъявляемые к специалистам в области ИКТ. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией. |

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Часть, формируемая участниками образовательных отношений", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) магистратуры «Информационные системы и технологии поддержки цифровой экономики» направления 09.04.03 «Прикладная информатика».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 4 семестре.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, ак. часов | |
|------------------|---|-------------------------|-------------------|
| | | Контактная работа | Иная форма работы |
| Семестр 4 | | | |
| 1 | Подготовительный этап | 1 | 0 |
| 1.1 | Инструктаж по программе практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре) | 1 | - |
| 2 | Основной этап | 0,5 | 157,5 |
| 2.1 | Выполнение индивидуального задания | 0,5 | 157,5 |
| 3 | Отчетный этап | 0,5 | 20 |
| 3.1 | Подготовка отчета и презентации к защите | - | 20 |
| 3.2 | Промежуточная аттестация по практике | 0,5 | - |
| 4 | Формы контроля | 0,5 | 0 |
| 4.1 | Зачет с оценкой | 0,5 | - |
| | Итого за 4 семестр: | 2,5 | 177,5 |
| | Всего: | 2,5 | 177,5 |

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с перечнем тем, предлагаемых кафедрой для выполнения научно-исследовательских работ
Выбрать одну из предложенных тем для проведения исследования
Провести анализ индивидуального задания и составить план проведения научно-исследовательской работы
Проанализировать источники научно-технической информации по теме научно-исследовательской работы
Систематизировать и проанализировать найденную информацию по теме исследования.
Оформить обзорную часть отчета по практике.
Обосновать актуальность исследования по выбранной теме.
Провести исследования согласно составленному и согласованному с руководителем плану
Выполнить иные задания руководителя практики
По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике
Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.
Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: зачет с оценкой

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;
- оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

Примечание: оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей"
2. Office / Российский пакет офисных программ
3. Windows / Операционная система семейства Linux
4. Видеоконференции (Майнд, Сбердяз, ВК и др)

7.2 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
9. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
10. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
11. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
12. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
13. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
14. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
15. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
16. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|---|--|--|
| Помещения для самостоятельной работы | НТБ-303, Лекционная аудитория | стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Ж-120, Машинный зал ИВЦ; К-204, Учебная аудитория | сервер, кондиционер, коммутатор, стол преподавателя, кондиционер, стол учебный, стул, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, доска маркерная, мультимедийный проектор, экран, вешалка для одежды, светильник потолочный с люминесцентными лампами |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | К-202/2, Склад кафедры БИТ; К-521, Хозяйственное помещение | стеллаж для хранения инвентаря, шкаф для хранения инвентаря, шкаф для документов, стол, стул, светильник потолочный с люминесцентными лампами, коммутатор, тумба, электрические розетки, запасные |

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|--------------------------------|-------------------------------|---|
| | кафедры МЭП | комплектующие для оборудования, информационные (интернет) розетки, светильник потолочный с диодными лампами, электрические розетки, стеллаж, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования |
| Помещения для консультирования | А-300, Учебная аудитория "А" | стол преподавателя, коммутатор, телевизор, стеллаж, информационные (интернет) розетки, мультимедийный проектор, доска маркерная, экран, техническая аппаратура, микрофон, колонки, светильник потолочный с диодными лампами, кресло рабочее, стул, парта, стол учебный, трибуна, электрические розетки, кондиционер |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ
Производственная практика: научно-исследовательская работа 2

4 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

КМ-1 Проверка своевременности получения задания и начала его выполнения

КМ-2 Проверка равномерности выполнения работы в течение практики

КМ-3 Проверка выполнения задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 5 з.е.

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
| | Срок КМ: | 4 | 12 | 15 |
| Текущий контроль прохождения практики | | + | + | + |
| | Вес КМ: | 25 | 50 | 25 |