

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

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: преддипломная практика

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Обязательная
Индекс практики по учебному плану:	Б2.О.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 8 - 4
Часов (всего) по учебному плану:	144
Контактная работа по практике	семестр 8 - 71,5 часа
Иные формы работы по практике	семестр 8 - 72 часа
Промежуточная аттестация <i>Зачет</i>	семестр 8 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гольцов А.Г.
	Идентификатор	R64210572-GoltsovAG-cebbd3e8

А.Г. Гольцов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гольцов А.Г.
	Идентификатор	R64210572-GoltsovAG-cebbd3e8

А.Г. Гольцов

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – закрепление и углубление знаний, полученных при обучении по программе бакалавриата, приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, сбор материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- выполнение экспериментальной проверки теоретических положений, предложенных к защите в рамках выпускной квалификационной работы;
- проверка достоверности и практической значимости рекомендаций, предполагаемых к использованию в рамках выпускной квалификационной работы;
- овладение навыками профессиональной коммуникации, выполнения самостоятельных проектов и отчетов по выполненной работе.

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
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	знать: - принципы построения библиотечных каталогов и правила оформления библиографических ссылок. уметь: - выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ИД-1 _{ОПК-3} Подготавливает обзоры, аннотации, библиографические ссылки, составляет рефераты и подготавливает публикации с использованием библиотечных каталогов и информации из сети	уметь: - подготавливать обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Интернет	
	ИД-2 _{ОПК-3} Применяет знания приемов безопасной работы в сети Интернет при поиске информации, связанной с профессиональной деятельностью	уметь: - осуществлять поиск изданий в бумажных и электронных библиотечных каталогах, а также поиск информации в сети Интернет.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-2 _{ОПК-4} Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	знать: - требования к оформлению документации (ЕСКД) и выполнению чертежей простых объектов. уметь: - применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; - участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
	ИД-3 _{ОПК-4} Разрабатывает элементы и разделы технической документации, относящиеся к различным этапам жизненного цикла информационной системы	уметь: - составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 8 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 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 8			
1	Подготовительный этап	10	10
1.1	Формирование задания на практику	9	9
1.2	Вводные инструктажи и знакомство с информационной и технической базой	1	1
2	Рабочий этап	58	42
2.1	Выполнение библиографического и/или патентного поиска	2	2
2.2	Выполнение индивидуального проекта	40	30
2.3	Исследование применения интеллектуальных технологий в предметной области	16	10
3	Отчетный этап	3,5	20
3.1	Подготовка отчета по практике	3,5	20
4	Формы контроля	0,5	0
4.1	Зачет	0,5	-
	Итого за 8 семестр:	72	72

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
	Всего:	72	72

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Формирование технического задания и календарного плана.
2. Выполнение обзора литературы.
3. Проведение теоретических и экспериментальных исследований.
4. Формулировка выводов и обобщение результатов.
5. Оформление отчета.

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 8 семестре: зачет

Зачет в форме представления отчета на бумажном носителе и(или) в электронном виде. К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям.

По результатам практики выставляется:

- оценка «зачтено» - выставляется, если представлен отчет на бумажном носителе и(или) в электронном виде;
- оценка «не зачтено» - выставляется, если не выполнены условия для получения оценки «зачтено».

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

В приложение к диплому выносится оценка за 8 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. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux

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. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.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 профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
11. АНО «Россия – страна возможностей» - <https://rsv.ru/education/>

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 лабораторных занятий	Ж-120, Машинный зал ИВЦ; 3-305а, учебно-исследовательская лаборатория электротехники каф. ВМСС; 3-305б, учебно-исследовательская лаборатория электротехники каф. ВМСС; 3-505, Лекционная аудитория каф. ВМСС	сервер, кондиционер, коммутатор, лабораторный стенд, стул, стол преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, инвентарь специализированный, доска маркерная, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, сервер, компьютерная сеть с выходом в Интернет, лабораторный стенд, стул, стол преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, инвентарь специализированный, доска маркерная, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, сервер, компьютерная сеть с выходом в Интернет, парта, стул, стол преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, доска маркерная, мультимедийный проектор, компьютер персональный, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ; Г-308, Компьютерный класс для лекционных и практических занятий	сервер, кондиционер, коммутатор, доска меловая, стол преподавателя, стул, стол, светильник потолочный, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, мультимедийный проектор, экран, коммутатор, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения	Ж-120, Машинный зал ИВЦ; 3-305а,	сервер, кондиционер, коммутатор, лабораторный стенд, стул, стол

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
практических занятий, КР и КП	учебно-исследовательская лаборатория электротехники каф. ВМСС; 3-305б, учебно-исследовательская лаборатория электротехники каф. ВМСС	преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, инвентарь специализированный, доска маркерная, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, сервер, компьютерная сеть с выходом в Интернет, лабораторный стенд, стул, стол преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, инвентарь специализированный, доска маркерная, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, сервер, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-120, Машинный зал ИВЦ; 3-401/9, Учебная аудитория каф. "ТОЭ"	сервер, кондиционер, коммутатор, доска меловая, трибуна, мультимедийный проектор, экран
Помещения для консультирования	3-505, Лекционная аудитория каф. ВМСС; 3-508, помещение не существует	парта, стул, стол преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, доска маркерная, мультимедийный проектор, компьютер персональный, мел, маркер, стилус

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: преддипломная практика

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Диагностика надпрофессиональных компетенций (тестирование)
- КМ-4 Оценка сформированности компетенций в области цифровых технологий
- КМ-5 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-6 Качество оформления отчетной документации

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 4 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	1	8	10	12	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+	+
Вес КМ:		10	30	10	20	20	10