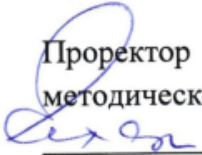


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
инклюзивного высшего образования  
«Московский государственный гуманитарно-экономический университет»  
Факультет Прикладной математики и информатики  
Кафедра Цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
методической работе  
 Сахарчук Е.С.  
«27» 04 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Производственная практика

образовательная программа направления подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика  
шифр, наименование

Направленность (профиль)  
Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Форма обучения очная

Курс 2 семестр 4

## Москва 2022

Рабочая программа производственной практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Министерства высшего образования и науки Российской Федерации № 916 от «19» сентября 2017 г. Зарегистрировано в Минюсте России «10» октября 2017г. № 48495

Разработчики рабочей программы: МГГЭУ, декан факультета прикладной математики и информатики

\_\_\_\_\_ место работы, занимаемая должность

\_\_\_\_\_ Петрунина Е.В. \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
подпись Ф.И.О. Дата

Рецензент: МГГЭУ, к.т.н., доцент кафедры «Цифровых технологий»

\_\_\_\_\_ место работы, занимаемая должность

\_\_\_\_\_ Никольский А.Е. \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
подпись Ф.И.О. Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

на заседании Учебно-методического совета МГГЭУ  
(протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

\_\_\_\_\_ И.Г. Дмитриева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Начальник методического отдела

\_\_\_\_\_ Д.Е. Гапеенок  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заведующий библиотекой

\_\_\_\_\_ В.А. Ахтырская  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Декан факультета

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **Содержание**

- 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- 3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**
- 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
- 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**
- 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

## **1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

### **1.1. Вид (тип) практики, способ и формы ее проведения.**

Вид практики – производственная практика (часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Тип практики - производственная практика.

Способ проведения практики – стационарная (практика проводится в профильной организации, находящейся на территории населенного пункта, в котором расположен университет), выездная. Практика проводится в дискретной форме.

Практика для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **1.2. Цели и задачи практики, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания практики**

#### **Цели и задачи практики**

**Цели:** расширение и применение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельного решения профессиональных задач научно-исследовательского и проектного типа.

#### **Задачи:**

- применение методики проектирования информационных систем в прикладных областях, ГОСТов и стандартов (в том числе международных) при разработке программных продуктов;
- изучение эффективности функционирования информационных систем предприятия, анализ качества работы и исследование проблем информационных систем на предприятии;
- применение принципов проектирования информационных систем с использованием типовых проектных решений и методов для автоматизации основных этапов проектирования информационных систем;
- приобретение практического опыта по анализу действующих экономических информационных систем.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Место практики в структуре ОПОП**

Учебным планом подготовки магистров по направлению 09.04.03 Прикладная информатика предусмотрено прохождение студентами производственной практики в 4-м семестрах (Блок 2.Практика, часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б2.В.01 (П)).

Практика соответствует учебному плану и является логическим продолжением изучения теоретических и практических дисциплин. Она организуется и проводится на базе изучения практически всех обязательных дисциплин блока Б.2 учебного плана, а также на основе умений и навыков, приобретенных при разработке программных продуктов, при проектировании информационных систем на основе применения современных подходов в предметной области, при моделировании биомедицинских процессов и систем.

Основные результаты практики могут быть использованы в дальнейшем при прохождении преддипломной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

## 2.2. Место проведения практики

Производственная практика (П) проводится на предприятиях г. Москвы и Московской области, а также в субъектах РФ или на базе МГГЭУ, в аудиториях, оснащенных аппаратным и программным компьютерным обеспечением.

## 2.3. Объем практики

Трудоемкость производственной практики составляет 6 з.е. (216 часов).

## 2.4. Содержание практики

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике выполняемых обучающимися самостоятельно (СР), в том числе, практическая подготовка (СРПП)	Практические занятия (ПЗ), в том числе, практическая подготовка (ПЗПП)	Объем в часах, в том числе практическая подготовка (ПП)	Формы текущего контроля
		СР	ПЗ	Всего	
		СРПП	ПЗПП	ПП	
1.	Организационный	36		36	Проверка дневника
		36		36	
2.	Подготовительный	36		36	Проверка дневника
		36		36	
3.	Производственный (экспериментальный этап)	36		36	Проверка дневника
		36		36	
4.	Исследовательский этап	36		36	Проверка дневника
		36		36	
5.	Обработка и анализ информации	36		36	Проверка дневника
		36		36	
6.	Подготовка отчета	36		36	Проверка отчета
		36		36	

## 2.5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики обеспечивает формирование следующих, предусмотренных учебным планом компетенций.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.
		УК-6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.
		УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.
ПК-6	Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК-6.1 Знает различные методы решения задач при создании экономических информационных систем; методы проектирования автоматизированных и информационных систем для решения прикладных задач; информационные технологии, применяемые на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.
		ПК-6.2 Знает различные методы решения задач при создании экономических информационных систем; методы проектирования автоматизированных и информационных систем для решения прикладных задач; информационные технологии,

		<p>применяемые на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.</p>
		<p>ПК-6.3 Владеет методами описания информационных систем; навыками сбора, формализации и обработки информации; навыками использования инструментальных средств прикладной информатики создания высоконагруженных информационных систем; классами, пакетами и возможностями автоматизированных средств обеспечения; навыками работы с информационными технологиями, применяемыми на этапах разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции.</p>
<p>ПК-8</p>	<p>Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	<p>ПК 8.1 Знает принципы, методы, положения, определения проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы и методы к проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы к адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС.</p> <p>ПК 8.2 Умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска; интегрировать компоненты и сервисы информационных систем;</p>

		<p>проводить моделирование информационных систем; проектировать информационные системы.</p>
		<p>ПК-8.3 Владеет навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях; практическими навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; практическими навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС; навыками выбора технологии проектирования информационных систем.</p>

## 2.6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной практики студентом представляется отчет, который подлежит защите.

Отчет по практике выполняется в виде текстового документа с соблюдением требований действующих ГОСТов к оформлению научно-технической литературы. Студент персонально отвечает за достоверность представленной в отчете информации и качество выполнения индивидуального задания.

Структура отчета:

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится обоснование актуальности выбранной темы исследования;
- основной части, в которой подробно описываются все результаты (разработки, исследования и т.п.), полученные в ходе прохождения практики (с описанием личного вклада студента);
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом, дальнейшие пути исследований и т.д.;
- приложений к отчету (при необходимости).
- заполненного дневника практики.

Форма итогового контроля практики – зачет с оценкой. Зачет проводится в 4 семестре. Зачет проводится в форме защиты отчета по проделанной на практике работе.

## **3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**

### **3.1. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ОВЗ**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.



Места прохождения практики должно выбираться с учетом физических возможностей студентками с инвалидностью или ОВЗ. Для беспрепятственного прохода в здание людей с ограниченными физическими возможностями предполагается наличие пандусов; для обеспечения беспрепятственного прохода в помещения инвалидов-колясочников мебель должна быть расставлена без нагромождений. Для студентов с нарушениями координации движений может быть предусмотрено проведение тестирования с использованием компьютера.

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое и информационное обеспечение для организации самостоятельной работы студентов (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы).

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

##### **5.1. Основная литература**

1. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-637-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987869>
2. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491048>
3. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491336>

##### **5.2. Дополнительная литература**

1. Оганян, К.М. Объектно- и субъектно-ориентированные CASE-технологии в социальной работе / К.М. Оганян, К.К. Оганян. - Москва : Инфра-М; Znanium.com, 2015. - 156 с. ISBN 978-5-16-103596-2 (online) - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522023>
2. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441287>
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С.

Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 312 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437163>

4. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425572>

5. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11235-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445346>

### **5.3. Программное обеспечение**

1. Операционная система, MS Windows2007, лицензионное соглашение.
2. Файловый архиватор, 7 Zip, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
3. Файловый менеджер, Far, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
4. Пакет офисных приложений, Office 2007, лицензионное соглашение.
5. Текстовый редактор, NotePad ++, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
6. Пакет офисных приложений, OpenOffice, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
7. Объектно-ориентированный язык программирования, Java, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО
8. Интегрированная среда разработки, VisualStudio 2017, лицензионное соглашение.
9. Кроссплатформенный фреймворк, QT свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
10. HTML-редактор, NVU, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО
11. Язык программирования, Pascal ABC, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
12. Веб-браузер, Opera, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО.

13. Операционная система Ubuntu desktop 14.04, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

14. Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

15. Веб-браузер Chrome, свободно распространяемое Chrome, ежегодно обновляемое ПО.

#### 5.4. Электронные ресурсы

1. Электронная библиотека «Знаниум»: <https://znanium.com/>
2. Электронная библиотека «Юрайт»: <https://urait.ru/>
3. Научная электронная библиотека «Elibrary.ru»: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционная аудитория	Персональный компьютер, мультимедийный проектор
2.	Компьютерный класс	Персональные компьютеры (ИВМРС- совместимые) под управлением ОС Microsoft Windows, компьютерная сеть, доступ в сеть Интернет
3.	Лаборатория	Персональные компьютеры (ИВМРС- совместимые) под управлением ОС Microsoft Windows, компьютерная сеть, доступ в сеть Интернет Измерительный комплекс «Колибри» Поставщик: ООО научно-медицинская фирма «Нейротех»



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Измененные пункты	Решение Учебно-методического совета