

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшков Георгий Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 16.12.2025 17:37:46
Уникальный программный ключ:
ca6fb15aebbdad511dca84d7ebd666fc3add8a69



**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) /
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрены на заседании кафедры информационных систем и технологий

Протокол № 5 от «11» апреля 2023 г.

Разработчик: Калашникова О.А., преподаватель

1. Общие положения

Учебная практика, производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная) являются составной обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Сроки проведения практики определяются утвержденным учебным планом и календарным учебным графиком.

Учебная практика в МФЮИ проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между МФЮИ и организациями.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности и преддипломной практикой осуществляют руководители практики от МФЮИ и организации.

Направление на практику оформляется приказом директора МФЮИ с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Распределение и направление студентов по местам практики берет на себя Отдел практики Института.

Студент может самостоятельно определить место прохождения практики. В этом случае, необходимо не позднее, чем за месяц до ее начала представить в отдел практики письменное заявление о месте прохождения практики.

Обучающиеся, осваивающие ОПОП СПО в период прохождения практики в организациях обязаны:

- явиться на собрание, проводимое руководителем практики совместно с сотрудниками Отдела практики и трудоустройства;
- детально ознакомиться с программой практики;
- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- соблюдать режим работы и выполнять указания руководителя практики;
- своевременно подготовить отчет о прохождении практики;
- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

2. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Виды профессиональной деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими видам деятельности:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

Разработка, администрирование и защита баз данных

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК 11.5. Администрировать базы данных

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Для овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной и производственной практики должен:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Навыки: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. <i>Дополнительно для квалификации «Программист»:</i> Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. <i>Дополнительно для квалификаций «Программист»:</i> Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Навыки: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. <i>Дополнительно для квалификаций «Программист»:</i> Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. <i>Дополнительно для квалификаций «Программист»:</i> Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

		<i>Дополнительно для квалификаций «Программист»:</i> Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Навыки: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. <i>Дополнительно для квалификаций «Программист»:</i> Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения. Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Навыки: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Навыки: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий. Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Навыки: Разрабатывать мобильные приложения. Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства. Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет	Навыки: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Анализировать проектную и техническую документацию.

	взаимодействия компонент.	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Навыки: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным.

		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Навыки: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Навыки: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.

		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
		Навыки: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
		Навыки: Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ВД.4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.

	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Навыки: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Навыки: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Навыки: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
	ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	
	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Навыки: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на	Навыки: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.

	основе анализа предметной области.	Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Навыки: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Навыки: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Навыки: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных
--	--	--

3.Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам каждого вида и этапа практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

По результатам каждого вида и этапа практики руководителями практики от организации и МФЮИ формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Отчет о прохождении практики должен включать описание проделанной работы. В отчете должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики, а также сформулированы выводы, к которым пришел практикант, и его предложения. Общий объем Отчета должен составлять не менее 6-10 страниц, без учета приложений и списка используемых источников.

Во вводной части Отчета по практике обучающийся должен указать период (даты), цель и задачи практики (на основании задания практики), место прохождения практики, структуру организации (подразделения, филиалы и т.п.), нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность данной организации.

В основной части Отчета по практике обучающийся должен привести описание этапов выполнения задания практики (указанных пунктов).

В заключение отчета формулируются выводы по итогам практики, указываются основные обязанности практиканта на период практики, виды работ, выполняемых на предприятии.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (Приложение 1);
- задание на практику (Приложение 2);
- дневник практики (Приложение 3);
- характеристика на обучающегося (Приложение 4);
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения (графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации и т.п.).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и МФЮИ об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Проведение дифференцированного зачета по практике планируется в последний день практики.

Промежуточная аттестация практики состоит из публичной защиты обучаемого выполненной работы и оценки Отчета на соответствие установленным требованиям.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике. Результаты защиты практики вносятся в ведомости, зачетные книжки и приложение к

диплому.

После зачета по практике студент сдает экзамен по профессиональному модулю. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку за практику, не допускаются к экзамену по профессиональному модулю.

Если у студента в аттестационном листе и/или характеристике не освоена хотя бы одна компетенция, предусмотренная программой практики, то студент не допускается к защите, и оценка «неудовлетворительно» выставляется за всю практику в целом.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или неявка на промежуточную аттестацию по практике без уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающиеся, не ликвидировавшие академическую задолженность по практике, подлежат отчислению в установленном порядке.

Обучающимся, не прошедшим практику по уважительным причинам, предоставляется возможность пройти практику в свободное от учебы время. Индивидуальный перенос сроков практики по уважительным причинам осуществляется в соответствии с приказом директора. Основанием для приказа о переносе является заявление обучающегося, согласованное с председателем предметно-цикловой комиссии и документы, обосновывающие причины необходимости переноса сроков практики. Приказом определяется место и время повторного прохождения практики.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в МФЮИ и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4. Требования к оформлению отчета о прохождении практики

Отчет по прохождению практики выполняется на компьютере в одном экземпляре и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги, объем отчета должен составлять 15-20 страниц печатного текста (без учета приложений):

- стандартный формат документа А4 (210 x 297 мм);
- поля каждого листа документа: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм;
- ориентация: книжная;
- шрифт: Times New Roman;
- кегль: - 14 пт в основном тексте, при составлении таблиц могут использоваться шрифты меньших размеров, рекомендуемый – 12 пт;
- междустрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках;
- расстановка переносов – автоматическая;
- форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине»;
- цвет шрифта – черный;
- абзацный отступ основного текста (красная строка) – 1,25 см.

Заголовки структурных элементов (главы) центрируются по ширине текста. В конце заголовков точка не ставится. При написании использовать только заглавные буквы: ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Каждый заголовок структурных единиц начинаются с новой страницы. Заголовки не переносят.

Заголовки разделов и подразделов основной части отчета следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце.

От заголовка главы или параграфа до текста должен следовать полуторный интервал.

Номера страниц проставляются посередине верхнего поля документа на расстоянии 10 мм от верхнего края листа, последовательно.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Нумерация проставляется, начиная с 3-й страницы (введение), т.е. после титульного листа, задания и содержания отчета, а также перечня сокращений, используемых в отчете (если он имеется), далее последовательная нумерация всех листов.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц проекта. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывать как одну страницу.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, является сквозной и продолжает общую нумерацию страниц основного текста.

4.1 Правила представления формул и уравнений

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего проекта арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Одну формулу обозначают - (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (B.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример – «...в формуле (1)».

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

4.2 Правила оформления иллюстраций и таблиц

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы и т. п.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в отчете должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т. д.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения «Рисунок А.3». Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела работы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой «Рисунок 2.1». Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце. Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы — Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны в работе быть ссылки, в тексте следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

4.3 Правила оформления списка использованных источников

Основное требование к составлению списка использованных источников – единообразное оформление и соблюдение «ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа. Помимо алфавитного порядка размещения источников стоит учесть

нюансы распределения литературы в списке по типовой принадлежности. Первыми указываются нормативно-правовые акты. Затем вносятся научные источники, учебные пособия и ссылки на Интернет-ресурсы.

4.4 Правила оформления приложений

Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата А3, расчеты, описания алгоритмов и программ. Приложение оформляют как продолжение данного проекта на последующих его листах. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы. Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце. Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в отчете одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Все приложения должны быть перечислены в содержании проекта (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

5. Задания на практику

Задание

на учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1. Анализ результатов тестирования программы
2. Организация взаимодействия с аппаратным обеспечением
3. Управление файлами, атрибутами и каталогами
4. Управление процессами
5. Документирование программного обеспечения
6. Работа с базами данных, графикой и анимацией
7. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации

Задание

на производственную практику (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1. Разработка спецификаций системного программного обеспечения в ОС Windows
2. Разработка кода программного продукта на уровне модуля в ОС Windows
3. Разработка кода программного продукта на уровне модуля в ОС Linux
4. Тестирование на основе потока управления
5. Тестирование на основе потока данных
6. Автоматизация тестирования
7. Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей в ОС Linux
8. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений
9. Автоматизация разработки технической документации

Задание

на учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

1. Построение концептуальной модели предметной области. Построение моделей поведения, проектируемого ПО
2. Построение диаграммы классов этапа проектирования в среде Rational Rose
3. Запись текстов программ на алгоритмическом языке высокого уровня
4. Определение проблемных областей
5. Работа с требованиями к ПО. Работа над проектированием
6. Работа с логическими переменными, указателями
7. Описание рекурсий. Создание индексов
8. Выбор характеристик и мер качества программного средства по стандарту ИСО 9126. Оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ИСО 15504
9. Составление ориентировочных документов по сертификации

Задание

на производственную практику (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

1. Генерация кода проектируемого программного обеспечения
2. Отладка и тестирование проектируемого программного обеспечения. Построение функциональной схемы системы ПО
3. Внешнее проектирование программного обеспечения

4. Тестирование и отладка разработанной программы. Описание алгоритма
5. Обработка глобальных данных
6. Оценивание готового программного обеспечения по стандарту ИСО 14598
7. Разработка технического задания на создание программного обеспечения
8. Разработка технологической документации на программное средство
9. Разработка эксплуатационной документации на программный продукт

Задание

на учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости
2. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов
3. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения
4. Защита программного обеспечения в компьютерных системах. Аппаратно-программные средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

Задание

на производственную практику (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы
2. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения
3. Создание механизмов безопасности в распределенной компьютерной системе

Задание

на учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1. Обмен данными при работе с БД. Способы разработки и выполнения приложений
2. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных

Задание

на производственную практику (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1. Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц
2. Использование технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях

Задание

на производственную практику (преддипломную)

1. Инструктаж по технике безопасности, вопросам соблюдения конфиденциальности и коммерческой тайны; ознакомление с правилами и распорядком работы организации
2. Разработка спецификаций системного программного обеспечения. Разработка кода программного продукта на уровне модуля. Тестирование на основе потока управления.

Тестирование на основе потока данных. Документирование программного обеспечения. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений. Работа с базами данных, графикой и анимацией

3. Построение концептуальной модели предметной области. Построение моделей поведения, проектируемого ПО. Генерация кода проектируемого программного обеспечения. Отладка и тестирование проектируемого программного обеспечения. Выбор характеристик и мер качества программного средства по стандарту ИСО 9126. Оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ИСО 15504. Разработка технического задания на создание программного обеспечения. Разработка технологического документации на программное средство. Разработка эксплуатационной документации на программный продукт

4. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения. Защита программного обеспечения в компьютерных системах. Создание механизмов безопасности в распределенной компьютерной системе

5. Обмен данными при работе с БД. Способы разработки и выполнения приложений. Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных. Использование технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.

Образец титульного листа отчета по практике

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Московский областной финансово-юридический институт МФЮИ»

Утверждаю
зав. кафедрой _____

« ____ » _____

ОТЧЁТ

**о прохождении учебной практики/производственной
практики (по профилю специальности) /производственной
практики (преддипломной)**

нужное подчеркнуть

по профессиональному модулю

Специальность _____
Студента(ки) _____ курса _____ группы
форма обучения _____
(очная, заочная)

(ФИО)
Место проведения практики (организация)

наименование организации, юридический адрес

Срок прохождения практики с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка о защите отчета ____ (_____)

Руководитель практики от образовательной организации _____
(подпись/Ф.И.О.)

Руководитель практики от организации (предприятия) _____
М.П. (подпись/Ф.И.О.)

Образец задания на практику

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Московский областной финансово-юридический институт МФЮИ»**

Утверждаю
зав. кафедрой _____

_____/_____
« ____ » _____

Задание

**на учебную практику/производственную практику (по профилю специальности)/
производственную практику (преддипломную)**

нужное подчеркнуть

1. _____

ФИО студента
2. Группа _____ Курс _____
3. Специальность _____
4. Место проведения практики (организация) _____

наименование организации, юридический адрес
5. Наименование профессионального модуля _____

6. Сроки проведения практики _____
7. Объем практики _____

Календарный план проведения практики

№ пп	Задание	Календарные сроки

Руководитель практики от образовательной организации _____ / _____
(подпись/ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
(подпись/ФИО)

С программой практики и заданием ознакомлен:

Студент _____
_____ (подпись)

Образец дневника практики

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Московский областной финансово-юридический институт МФЮИ»**

Д Н Е В Н И К

**прохождения учебной практики/производственной практики
(по профилю специальности) /производственной практики
(преддипломной)**
нужное подчеркнуть

по профессиональному модулю

Специальность _____

Студента(ки) _____ курса _____ группы

форма обучения _____
(очная, заочная)

(ФИО)
Место проведения практики (организация) _____

наименование организации, юридический адрес

Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Содержание работ

Дата	Содержание выполненных работ согласно программе практики
	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка
	Подготовка документального Отчета о прохождении практики

Руководитель практики от предприятия (организации)

_____ (подпись//Ф.И.О.)

Руководитель практики от образовательной организации

_____ (подпись//Ф.И.О.)

Образец характеристики

Характеристика

1. _____
ФИО студента

2. Группа _____ Курс _____

3. Специальность _____

4. Место проведения практики (организация) _____

наименование организации, юридический адрес

1. Вид/тип практики: (учебная практика/производственная практика (по профилю специальности) /производственная практика (преддипломная)
нужное подчеркнуть

6. Наименование профессионального модуля _____

7. Сроки проведения практики _____

8. Объем практики _____

За время прохождения практики студент освоил профессиональные компетенции:

1 балл - Студент не справляется с решением/выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни один из навыков, входящих в компетенцию;

2 балла - Студент не справляется с решением/выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные навыки, входящие в компетенцию;

3 балла - Студент решает/выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке преподавателя (наставника);

4 балла - Студент самостоятельно выполняет/решает типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь преподавателя (наставника);

5 баллов - Все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи студент решает/выполняет самостоятельно

Код компетенции	Профессиональные компетенции, включающие в себя способность:	Оценка компетенции в баллах				
Вид профессиональной деятельности: _____						

За время прохождения практики студент освоил общие компетенции:

(обведите цифру, соответствующую степени сформированности компетенции):

5 – компетенция сформирована в максимальной степени

4 – компетенция сформирована хорошо

3 – компетенция сформирована на среднем уровне

2 – компетенция сформирована слабо

1 – компетенция не сформирована

Коды ОК	Общие компетенции	Баллы				
		1	2	3	4	5

		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5

Профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики _____
(освоены / не освоены)

Общие компетенции, предусмотренные программой практики _____
(освоены / не освоены)

Укажите дополнительные качества, которые характеризуют молодого специалиста, но не указаны выше, а также Ваши замечания

Заключение: считаю возможным оценить работу студента на
оценку _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики от образовательной организации _____ / _____
(подпись/ФИО)

Руководитель практики от предприятия (организации) _____ / _____ / _____
(должность/подпись/ФИО)

Дата _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	4
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Я, ФИО, студент группы, проходил учебную практику в период с « » 20 г. по « » 20 г. в ООО « », находится по адресу г. Москва ул.

Основной целью прохождения учебной практики было освоение видов профессиональной деятельности, систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей.

Целью прохождения учебной практики также является реализация полученных теоретических знаний, умений и навыков, а также получение новых знаний и представлений о практической деятельности организации.

Задачами учебной практики были научиться ...

(см. профессиональные компетенции модуля 01!):

Объект практики: ООО « », специализируется на

Общество с ограниченной ответственностью « » основано 5 февраля 2013 г. Согласно данным ЕГРЮЛ учредителями ООО являются 2 физических лица.

Организация осуществляет деятельность ...

Нормативный правовой акт - официальный документ установленной формы, принятый в пределах компетенции уполномоченного государственного органа (должностного лица), иных социальных структур. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность ООО можно посмотреть в приложении 1.

С организационной структурой предприятия можно так же ознакомиться в приложении 2.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ
ПМ.01 Проектирование цифровых систем

Следовать по содержанию работ согласно программе и заданию практики

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам прохождения практики, освоения, формируемых в рамках прохождения практики, компетенций получены следующие результаты:

Из данной методички необходимо брать текст описания профессиональных компетенций, которыми обучающийся по итогам прохождения практики должен обладать и которые соответствуют видам деятельности.

Используя фразы «Знать, уметь, владеть» (выбрать наиболее подходящие компетенции, различные для каждого модуля). Ниже показан образец написания.

В процессе подготовки отчета я научился ...

В ходе практики проявил знания

В период практики подтвердил уровень владения...

В процессе подготовки и написания отчета продемонстрировал умения ...

Во всех бланках строгой отчетности перед распечаткой, фразу «ПРИЛОЖЕНИЕ» (шаблоны написания) удалить!

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Экономическая учебная и специальная литература

1. [Аксель Зелль](#). Бизнес-план. Управление продажами, планирование и оценка проектов. Издательство: [Ось-89](#); 2020 г., 456 с.
2. Агабабян Э.Г. Экономический анализ сферы услуг / Э.Г. Агабабян. - Г.: Экономика, 2018. - 160 с.
3. Баринов В. А. Бизнес-планирование: учеб. пособие [Текст] /В. А. Баринов. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2020. – 271 с.
4. Барроу К. Бизнес-планирование: полное рук. [Текст] /К. Барроу [пер. с англ. М. Веселковой]. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2020. – 399 с.
5. Батлер Д. Бизнес-планирование: что нужно для успешного начала собственного дела [Текст] / Д. Батлер. – СПб.: Питер, 2020. – 265 с.
6. [Виленский П.](#), [Лившиц В.](#), [Смоляк С.](#) Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. Издательство: [Дело](#), [Академия народного хозяйства](#); 2021 г., 1104 с.
7. Риск-менеджмент инвестиционного проекта. Редакторы: [Марина Грачева](#), [А. Секерин](#). Издательство: [Юнити-Дана](#); 2017 г., 544 с.
8. Общая теория статистики: статистическая методология в изучении коммерческой деятельности. / Под ред. О. Э. Байтной, А. А. Спирина. - М.: Финансы и статистика, 2021. – 411 с.
9. Липсиц И.В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. Учебно-справочное пособие. / И.В. Липсиц, В.В. Коссов - М.: Издательство БЕК, 2021. – 304 с.
10. [Майкл Кэхилл](#). Инвестиционный анализ и оценка бизнеса. Издательство: [Дело и Сервис](#); 2020 г., 432 с.
11. Маховикова - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2021. –180 с.

Материалы периодических изданий

12. Антонова В.А. Конкуренция и управление конкурентоспособностью предприятий ресторанного хозяйства в условиях становления рынка / В.А. Антонова // Научный вестник Московского университета потребительской кооперации РФ. - 2020. - № 1 (21). - С. 54-57.

Электронные ресурсы

13. Налоговый кодекс Российской Федерации (действующая редакция от 01.01.2018) // <http://www.consultant.ru/>
14. Гражданский кодекс Российской Федерации [от 30.11.1994 N 51-ФЗ \(ред. от](#)

02.11.2017) // <http://www.consultant.ru/>

15. Закон РФ «О защите прав потребителей» №2-ФЗ от 09.01.96 г. // <http://www.consultant.ru/>

16. Закон РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ от 04.05.2017 г. // <http://www.consultant.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

(примечание: документация для вставки в Приложения должна быть связана с конкретным местом прохождения практики студентом)