Образовательное частное учреждение высшего образования «Московская международная академия» (ОЧУ ВО «ММА»)

ОДОБРЕНА

Решением Ученого Совета Протокол № 10 от «28» августа 2023 - УТВЕРЖДЕНА

_ Л.М. Терентий

«28» августа 2023 г.

ПРОГРАММА Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность

(профиль)

Прикладная информатика в цифровой экономике

Уровень программы

магистратура

Форма обучения

очная

Москва 2023 г. Рабочая программа по дисциплине «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к минимуму содержания по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (уровень магистратура) (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 19 сентября 2017 г. № 916 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»).

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью производственной практики является приобретение магистром навыков использования полученных теоретических знаний для изучения и оценки практической деятельности конкретного предприятия, приобретения навыков профессиональной и организационной деятельности, участия в решении практических проблем. Во время прохождения производственной практики студент определяет область своей деятельности применительно к структурным подразделениям организации. Производственная практика Федерального соответствии c требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в цифровой экономике», № 916 от 19.09.2017 и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в цифровой экономике», разработанной в Московской международной академии

Залачи:

- закрепление приобретенных теоретических знаний (акцентируя внимание на базовых дисциплинах учебного плана по данному направлению подготовки);
- ознакомление со структурой организации объекта производственной практики;
- изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятия и его структурных подразделений;
- формирование умений и навыков использования современных компьютерных технологий и телекоммуникационных систем в системе работы предприятия;
- приобретения опыта работы в коллективах при решении ситуационных социально-экономических задач.
- иные конкретные задачи прохождения производственной практики могут быть определены руководителем практики от академии.

Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в цифровой экономике» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологический тип задач:

- интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
- принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов;

научно-исследовательский тип задач

- -поиск, анализ и оценка информации для подготовки и принятия управленческих решений;
- -анализ существующих информационных систем и технологий предприятия, разработка и обоснование предложений по их совершенствованию;
- проведение оценки эффективности используемых технологий защиты информации;

проектный тип задач:

2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО Производственная практика (научноисследовательская работа) относится к блоку 2 «Практики», к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) базируется на знании дисциплин: «Современные технологии защиты информации», «Системы хранения и обработки данных», «Архитектура цифрового предприятия», «Современные интеллектуальные сетевые сервисы», «Технологии анализа больших данных (ВІС DATA) и машинное обучение», «Технологии разработки программного обеспечения», «Стратегии цифрового бизнеса и технологии электронной коммерции» и др.

Область профессиональной деятельности включает

06. Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом):

специалист по информационным системам, руководитель проектов в области информационных технологий, руководитель разработки программного обеспечения.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- информационные системы;
- процессы руководства проектами в области информационных систем и технологий;
 - процессы разработки программного обеспечения;
 - -научно-исследовательские процессы.

Магистр по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в цифровой экономике» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая; научно-исследовательская; проектная.

В результате прохождения производственной практики у студента должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции.

Студент, прошедший учебную практику, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);
- Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6);

– Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7).

3. Способ и формы проведения производственной практики

Способ проведения производственной практики: стационарная; выездная. Формы проведения производственной практики: дискретно

4. Объем и сроки производственной практики

Общая трудоемкость (объем) производственной практики составляет **3 зачетных** единиц (108 часов).

Срок проведения производственной практики: студент проходит учебную практику во втором семестре на первом курсе.

5. Планируемые результаты прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенции раскрываются частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Владеть (иметь
Индекс Формулировка				навыки)
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	положения математической, организационной и естественнонаучных теорий (на продвинутом уровне) и возможности их применения в решении профессиональных исследовательских и прикладных задач	применять положения математической, организационной и естественнонаучных теорий в решении профессиональных исследовательских и прикладных задач	навыками решения профессиональных задач на основе знания (на продвинутом уровне) математической, организационной и естественнонаучных теорий, инновационных технологий информационных систем
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Анализ профессиональной информации, с возможностью выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Новые научные принципы и методы исследований	Применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Навыками применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	Современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	Исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	Навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Навыками использования методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

6. Структура и содержание производственной практики

№	Разделы (этапы) практики	Компетенции
<u>№</u> 1	-ознакомление с миссией, целями, задачами, сферой деятельности, историей развития предприятия (организации, учреждения, отделами, службами), видами деятельности; -характеристика предприятия (организации, учреждения): полное название; форма собственности; месторасположение, правовой статус, учредительные документы, документация по лицензированию; -изучение законодательных и нормативных актов, регулирующих деятельность предприятия (организации, учреждения) и подразделений; -изучение нормативных документов (положений, инструкций, приказов) по вопросам информационных систем и технологий; -ознакомление с информационной системой и технологиями предприятия: операционные системы, программное обеспечение, системы хранения и обработки данных, технологии защиты информации; -изучение информации о кадровом составе предприятия (организации, учреждения): должности, численность персонала, структура персонала; -знакомство с деятельностью отдела, в котором студент проходит практику: название отдела, его функции, взаимосвязь с другими отделами,	Компетенции ОПК-1,ОПК-3
	количество и название должностей в отделе, их взаимосвязь, система подчиненности; -постановка цели и задач исследования, обоснование	
	объекта и предмета исследования;	
2	Выполнение производственных заданий; Участие в решении конкретных профессиональных задач;	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7

		Анализ информационных технологий (программных продуктов) применяемых в организации; Анализ основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации на предприятии;	
		Выполнение индивидуального задания.	
ĺ	3	Формирование отчета по практике	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4,
			ОПК-6, ОПК-7

Форма отчетности по производственной практике – отчет.

Защита отчёта по практике проходит в виде зачёта с оценкой.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики

Основными образовательными технологиями, используемыми при прохождении производственной практики, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- проведение обсуждения результатов практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике отчета по практике;

Основными научно-производственными технологиями, используемыми при прохождении производственной практики, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков в ВУЗе).

7. Учебно-методическое обеспечение производственной практики

7.1. Основная литература

- 1. Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации: учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 255 с.: ил. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557 (дата обращения: 27.01.2023). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-4475-3946-7. DOI 10.23681/276557. Текст: электронный.
- 2. Основы администрирования информационных систем: учебное пособие: [16+] / Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. 202 с.: ил., табл. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598955 (дата обращения: 27.01.2023). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-4499-1674-7. DOI 10.23681/598955. Текст: электронный.
- 3. Технологии обеспечения безопасности информационных систем: учебное пособие: [16+] / А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, М. А. Ефремов [и др.]. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. 210 с.: ил., схем., табл. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598988 (дата обращения: 27.01.2023). Библиогр.: с. 196-205. ISBN 978-5-4499-1671-6. DOI 10.23681/598988. Текст: электронный.

4. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения : учебное пособие : в 3 частях : [16+] / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. — Часть 3. — 214 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683905 (дата обращения: 27.01.2023). — Библиогр.: с. 187-188. — ISBN 978-5-9275-3628-3 (Ч. 3). - ISBN 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный.

7.2 Дополнительная литература

- 1. Целых, А. Н. Применение временных рядов для анализа больших данных: учебное пособие по курсу «Математические методы анализа больших данных» : [16+] / А. Н. Целых, В. С. Васильев, Э. М. Котов ; Южный федеральный университет. Ростовна-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. 86 с. : ил. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691448 (дата обращения: 27.01.2023). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-9275-3983-3. Текст : электронный.
- 2. Марухленко, А. Л. Разработка защищённых интерфейсов Web-приложений: учебное пособие: [16+] / А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, М. А. Ефремов. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. 175 с.: ил., табл. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599050 (дата обращения: 27.01.2023). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-4499-1676-1. DOI 10.23681/599050. Текст: электронный.
- 3. Цифровая экономика : учебник / авт.-сост. Л. А. Каргина, А. А. Вовк, С. Л. Лебедева, О. Е. Михненко [и др.]. Москва : Прометей, 2020. 223 с. : схем., табл., ил. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612054 (дата обращения: 27.01.2023). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-907244-78-8. Текст : электронный.

Законодательно-нормативная литература

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования: http://fgosvo.ru

7.3 Периодические издания

7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронные образовательные ресурсы:

Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru/
Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/
Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	http://www.IPRbooks.ru/
Электронная библиотечная система Юрайт:	https://biblio-online.ru/
База данных электронных журналов:	http://www.iprbookshop.ru/6951.html

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ π/π	Наименовение	Гиперссылка (при наличии)
1	Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/

2	Толковый словарь английского языка Cambridge, онлайн-версия	https://dictionary.cambridge.org/
3	Толковый словарь английского языка Merriam-Webster, онлайн-версия	https://www.merriam-webster.com/
4	Русский филологический портал	http://www.philology.ru/
5	Библиотека иностранной литературы	https://libfl.ru/
6	Союз переводчиков России (СПР)	http://www.translators-union.ru
7	Город переводчиков: веб-сайт о переводчиках и для переводчиков	http://www.trworkshop.net/
8	Мультитран: интернет-система двуязычных словарей	https://www.multitran.com/
9	ABBYY Lingvокомпьютерная программа и семейство электронных словарей	https://www.lingvolive.com

7.5 Методические указания

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в период прохождения учебной практики (для студентов факультета информационных систем и технологий, обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в цифровой экономике» ЭИОС ММА

8. Материально-техническая база, необходимая для проведения производственной практики.

129075, г. Москва, улица Новомосковская, дом 15A, строение 1, этаж № 1, помещение 22 (Актовый зал)

Актовый зал

Посадочных мест-110. Стулья-пюпитры, плазменный экран, проектор, web-камера, 2 микрофона, системный блок с выходом в Интернет, клавиатура, мышь, наглядные пособия, плакаты, стенды.

Программное обеспечение. Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Outlook 200, Microsoft Access 2007, InfoPath 2007, Communicator 2007

Операционная система Microsoft Windows Professional 7, СС Консультант, 7ZIP, Google Chrome, Opera, Mozila Firefox, Adobe Reader, WinDJView, Skype, Microsoft Office 365

129075, город Москва, улица Новомосковская, дом 15A, строение 1 этаж № 3, помещение 4

Кабинет информационных технологий.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 307 (БТИ 4):

Посадочных мест - 18. Системные блоки с выходом в интернет — 18 штук, 18 мониторов, 18 клавиатур, 18 компьютерных мышек, учебные столы, ученические стулья, экран для проектора, проектор, 3 маркерные доски, 2 колонки, наглядные пособия, плакаты, стенды.

Программное обеспечение. Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Access 2007, InfoPath 2007). Операционная система Microsoft Windows Professional 7, СС Консультант, 7-ZIP, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Adobe Reader, Win DJView, Skype, Google Translate.

Самостоятельная работа

129075, город Москва, улица Новомосковская, дом 15A, строение 1, этаж № 4, помещение 8, 8a, 9

Кабинет № 402 (БТИ 8, 8а, 9).

Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Посадочных мест - 16.

Моноблоки (системный блок, совмещённый с монитором) — 16 штук, 16 клавиатур, 16 компьютерных мышек, 16 учебных столов, 14 ученических стульев, 2 колонки, проектор, стена д/проектора, телевизор на стойке, пуф, маркерная доска, сейф (содержимое сейфа: системный блок, компьютерная мышь, клавиатура, усилитель мощности звука).

Программное обеспечение. Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Access 2007, InfoPath 2007). Операционная система Microsoft Windows Professional 10, СС Консультант, 7-ZIP, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Adobe Reader, Win DJView, Skype, Google Translate.

Перечень информационных технологий (лицензионное программное

обеспечение, информационно-справочные системы).

No	Программный продукт № лицензии Количество		
	продрами	Via viii generii	лицензий
1	7-Zip	свободно распространяемая	без
	-		ограничений
2	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без
			ограничений
3	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без
			ограничений
4	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без
			ограничений
5	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без
			ограничений
6	Google Chrome	свободно распространяемая	без
			ограничений
7	Kaspersky Endpoint Security	156A-180605-093859-080-982	150
	длябизнеса - Стандартный		
	Russian Edition. 150-249 Node		
	1 year Educational Renewal		
0	License		
8	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без
	No. 111 Fig. 6		ограничений
9	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без
10	****		ограничений
10	Windows	Перечислить	

11	Office 365 для образования	70dac036-3972-4f17-8b2c-	без
	Е1 (преподавательский)	626c8be57420	ограничений
12	Opera	свободно распространяемая	без
			ограничений
13	Thunderbird	свободно распространяемая	без
			ограничений
14	WINE	свободно распространяемая	без
			ограничений
15	Альт Линукс Школьный	свободно распространяемая	без
			ограничений
16	Система тестирования	Лицензионное соглашение	75
	INDIGO	(договор) № Д-53609/2	
17	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной	без
		поддержке от 26.08.2016	ограничений
18	Справочно-правовая система	свободно распространяемая	без
	"Гарант"		ограничений
19	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор	1300 загрузок
		№3906/18 от 10.04.2018	
		Лицензионный договор	
		№3936/18 от 10.09.18	

8.4 Особенности прохождения производственной практики для инвалидов и лиц с OB3.

В соответствие с требованиям ФГОС ВО при прохождении производственной практики, необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся из числа инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее — инвалидов и лиц с ОВЗ), в том числе в соответствие с методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными МОН приказом от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом УМО (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

9. Фонд оценочных средств для производственной практики (приложение 1)