



**Компонент образовательной программы**

Образовательная программа утверждена

Решением Ученого совета

ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»

Протокол от 25.08.2023 г. № 2.1

с изменениями и (или) дополнениями

от 31.01.2024 г. Протокол № 1

**Программа практики**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

по направлению подготовки

**09.04.02 Информационные системы и технологии**

направленность (профиль): **Информационные системы и технологии в  
здравоохранении**

**(квалификация выпускника: магистр)**

Форма обучения: очная

**1. Код и наименование практической подготовки:** Б2.О.1 Учебная практика: Ознакомительная практика.

**2. Уровень высшего образования:** магистратура.

**3. Направление подготовки:** 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): Информационные системы и технологии в здравоохранении.

**3. Вид практической подготовки:** учебная практика.

**4. Способ и формы (форма) проведения практической подготовки:**

Способ проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Практическая подготовка может проводиться в структурных подразделениях Института.

Практическая подготовка проводится в форме: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практической подготовки.

**5. Цель и задачи практической подготовки:**

**Цель практической подготовки:** ознакомление обучающихся со спецификой деятельности в рамках будущей профессии, закрепление и углубление теоретической подготовки, получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков путем самостоятельного творческого выполнения задач, поставленных программой практики.

**Задачи практической подготовки:**

- закрепление результатов теоретической подготовки обучающегося, анализ возможности применения полученных знаний при решения практических задач в сфере профессиональной деятельности;

- ознакомление обучающегося с сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии, объектами и видами профессиональной деятельности;

- ознакомление обучающегося с компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в профессиональной деятельности.

**6. Место практической подготовки в структуре ОПОП:** обязательная часть, 1 курс обучения, 2 семестр.

**7. Планируемые результаты обучения при прохождении практической подготовки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

В результате прохождения практической подготовки у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные компетенции:

**универсальные компетенции:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК – 1);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

**общепрофессиональные компетенции:**

- 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).

## **8. Планируемые результаты обучения:**

Магистр должен:

**знать:** методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами; нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействие работников в организации; современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению ИТ-проектами.

**уметь:** обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях выполнения проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы; определять стиль управления для эффективной работы команды; вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности; модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-проектами; осуществлять мониторинг и контроль управления обработкой запросов пользователей.

**владеть:** навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределения заданий и побуждения других к достижению целей; управления разработкой технического задания проекта, управления профильной проектной работой; участия в разработке технического задания проекта и программы реализации проекта в профессиональной области; участия в разработке стратегии командной работы; участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; формирования и согласования принципов управления ИТ-проектами; формирования и согласования целей управления обработкой запросов пользователей.

### **Карта формирующих компетенций (или их частей) практической подготовки**

| № п/п | Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемый результат обучения по дисциплине  |  |   |
|-------|---|---|---|--|---|
|       |   |   | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| 1.    | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК – 1) | УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа<br>УК-1.2 Умеет собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта<br>УК-1.3 Имеет практический опыт исследования проблемы | методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического | собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта | практическим опытом исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции   | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции   | Планируемый результат обучения по дисциплине   |   |   |
|----------|--|--|--|---|---|
|          |  |  | Знать  | Уметь   | Владеть   |
|          |  | профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем  |  |   |   |
| 2.       | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК – б) | <p>УК-6.1 Знает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; технологию и методику самооценки; основные принципы самовоспитания и самообразования</p> <p>УК-6.2 Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, контролировать и оценивать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную</p> | Важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; технологию и методику самооценки; основные принципы самовоспитания и самообразования | Определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, контролировать и оценивать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач | Практическим опытом планирования собственной профессиональной деятельности и саморазвития, изучения дополнительных образовательных программ |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции   | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции   | Планируемый результат обучения по дисциплине  |   |  |
|----------|--|--|---|---|--|
|          |  |  | Знать   | Уметь   | Владеть  |
|          |  | деятельность в<br>решении<br>профессиональн<br>х задач<br>УК-6.3 Имеет<br>практический<br>опыт<br>планирования<br>собственной<br>профессиональной<br>деятельности и<br>саморазвития,<br>изучения<br>дополнительных<br>образовательных<br>программ  |   |   |  |
| 3.       | Способен<br>самостоятельно<br>приобретать,<br>развивать и<br>применять<br>математические,<br>естественнонаучн<br>ые, социально-<br>экономические и<br>профессиональны<br>е знания для<br>решения<br>нестандартных<br>задач, в том числе<br>в новой или<br>незнакомой среде<br>и в<br>междисциплинарн<br>ом контексте<br>(ОПК -1) | ОПК-1.1 Знает:<br>математические,<br>естественнонаучн<br>ые и социально-<br>экономические<br>методы для<br>использования в<br>профессиональной<br>деятельности.<br>ОПК-1.2 Умеет:<br>решать<br>нестандартные<br>профессиональные<br>задачи, в том числе<br>в новой или<br>незнакомой среде<br>и в<br>междисциплинарн<br>ом контексте, с<br>применением<br>математических,<br>естественнонаучн<br>ых, социально-<br>экономических и<br>профессиональны<br>х знаний<br>ОПК-1.3 Имеет<br>практический<br>опыт:<br>теоретического и<br>экспериментально<br>го исследования<br>объектов<br>профессиональной<br>деятельности, в<br>том числе в новой | Математические,<br>естественнонаучн<br>ые и социально-<br>экономические<br>методы для<br>использования в<br>профессиональной<br>деятельности. | Решать<br>нестандартные<br>профессиональные<br>задачи, в том числе<br>в новой или<br>незнакомой среде и<br>в<br>междисциплинарно<br>м контексте, с<br>применением<br>математических,<br>естественнонаучны<br>х, социально-<br>экономических и<br>профессиональных<br>знаний | Практическим<br>опытом<br>теоретического и<br>экспериментально<br>го исследования<br>объектов<br>профессиональной<br>деятельности, в том<br>числе в новой или<br>незнакомой среде и<br>в<br>междисциплинарно<br>м контексте. |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции | Планируемый результат обучения по дисциплине |       |         |
|----------|--------------------------------------|--|--|-------|---------|
|          |                                      |  | Знать  | Уметь | Владеть |
|          |                                      | или незнакомой<br>среде и в<br>междисциплинарн<br>ом контексте.  |  |       |         |

**9. Объем практической подготовки в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах:**

Объем практической подготовки составляет **6** зачетных единиц, всего **216** часов, из которых **8** часов составляет контактная работа обучающегося с руководителем практики (1 курс обучения, 2 семестр), **4** недели.

**10. Форма обучения:** очная.

**11. Форма отчетности, аттестации:**

Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой, защита отчета о прохождении практической подготовки.

Отчетность о прохождении практической подготовки включает:

- Отчет;
- Дневник;
- Характеристика

Порядок подготовки отчетности по практике.

В дневнике ежедневно фиксируется выполненная практическая работа. Дневник ежедневно подписывается непосредственным руководителем практики. Обучающемуся дается характеристика по итогам прохождения практики, которая заверяется печатью организации. В характеристике отражаются правила поведения обучающегося в общении с коллегами, руководством организации; дисциплинированность и другие личностные качества, продемонстрированные во время прохождения практики; объем выполненной работы. Отчет готовится письменно и предоставляется обучающимся на зачет. Зачет проводится в форме конференции.

**12. Содержание практической подготовки, структурированное по темам (блокам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов:**

| № п\п     | Содержание практической подготовки (выполнение работ, соответствующие виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)  | Продолжительность практической подготовки (часы) | Код индикатора компетенции |
|-----------|--|--|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Тема 1. Введение в ознакомительную практику</b>   | <b>18</b>  |                            |
| 1.1.      | <b>Тема 1.1.</b> Содержание ознакомительной практики. Организационно-методические мероприятия по прохождению ознакомительной практики. Рекомендации по прохождению ознакомительной практики. Необходимые разъяснения о программе прохождения ознакомительной практики и содержании предстоящей работы в рамках направленности «Информационные технологии». Проведение инструктажа о технике безопасности на рабочем месте. Разработка плана прохождения ознакомительной практики. Требования к оформлению отчета по итогам прохождения ознакомительной практики. |  | УК-1<br>УК-6<br>ОПК-1      |
| <b>2.</b> | <b>Тема 2. Технологическая специфика работы и основы практической подготовки в рамках направленности «Информационные системы и технологии в здравоохранении».</b>  | <b>144</b>                                       |                            |
| 2.1.      | <b>Тема 2.1.</b> Выполнение индивидуального задания по практике: анализ предметной области. Выбор методов решения. Сбор, предварительная обработка и систематизация информационного материала, выбор технологии и средств реализации.  |  | УК-1<br>УК-6<br>ОПК-1      |
| <b>3.</b> | <b>Тема 3. Оформление итогов ознакомительной практики.</b>   | <b>54</b>  |                            |
| 3.1.      | <b>Тема 3.1.</b> Оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Представление собранных материалов руководителю практики в соответствии с индивидуальным заданием.  |  | УК-1<br>УК-6<br>ОПК-1      |
|           | <b>ИТОГО</b>   | <b>216</b>                                       |                            |

### 13. Ресурсное обеспечение

#### Материально-техническое обеспечение дисциплины:

При прохождении практической подготовки (части практики) в ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» обучающиеся обеспечиваются материально-техническим оборудованием и библиотечным фондом. Каждый обучающийся имеет доступ к



компьютерным технологиям, мультимедийному оборудованию, учебно-наглядными пособиями, библиотечному фонду.

**Аудитория № 10 (для проведения лекционных, практических занятий, промежуточной аттестации, итоговой аттестации)**

Автоматизированное рабочее место (монитор, системный блок, клавиатура, компьютерная мышь) с доступом в Интернет – 15 шт.;

Доска магнитно-маркерная 100x150 см лаковое покрытие Attache BlackFrame – 1 шт.;

Мультимедийный проектор Mitsubishi XD550U - 1 шт.;

Веб-камера Logitech HD Webcam C270 со встроенным микрофоном- 1 шт.;

Точка доступа Ubiquiti UniFi AC LR – 1шт.;

Экран настенный с электроприводом Digis Electra 160 - 1 шт.;

Стул – 16 шт.;

Кресло – 1 шт.;

Стол – 13 шт.

**Аудитория № 8 (для самостоятельной работы)**

Автоматизированное рабочее место (монитор, системный блок, клавиатура, компьютерная мышь) с доступом в Интернет – 4 шт.;

Веб-камера Logitech HD Webcam C270 со встроенным микрофоном- 4 шт.;

Точка доступа Ubiquiti UniFi AC LR – 1шт.;

Стул – 6 шт.;

Стол – 6 шт.

**14. Учебно-методическое и информационное обеспечение практической подготовки:**

**14.1. Литература.**

1. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие / В.О. Чинакал. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 303 с.

2. ДСМ-метод автоматического порождения гипотез: Логические и эпистемологические основания / Сост.: О.М.Аншаков, Е.Ф.Фабрикантова; Под общ. ред. О.М.Аншакова. - М. : Либроком, 2009. - 432 с.

3. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / В.О. Чинакал. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 303 с.

4. Интеллектуальные технологии и системы : учебное пособие / М.В. Хачумов. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2021. - 291 с.

5. Искусственный интеллект: методология, применения, философия / В.К. Финн ; Науч. ред. М.А.Михеенкова. - М. : КРАСАНД, 2011. - 448 с.

6. Лекции по искусственному интеллекту / Г.С. Осипов. - М. : Красанд, 2009. - 272 с.

7. Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский ; Пер. с польск. И.Д.Рудинского. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 344 с.
8. Нейронные сети: основы теории : монография / А.И. Галушкин. - М. : Горячая линия-Телеком, 2010. - 496 с.
9. Применение искусственных нейронных сетей и системы остаточных классов в криптографии : монография. - М. : Физматлит, 2012. - 280 с.
10. Medical informatics = Медицинская информатика : textbook / V.P. Omelchenko, A.A. Demidova. - 2-th ed. - Moscow : GEOTAR-Media, 2021. - 479 p.
11. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с.
12. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с.
13. Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - 2-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022.
14. Медицинская информатика : учебное пособие / В.И. Чернов, И.Э. Есауленко ; В.И.Чернов и др. - Ростов-на-Дону, Воронеж : Феникс : Воронежская государственная медицинская академия, 2007. - 320 с.
15. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения : национальное руководство / гл. ред. Г.Э. Улумбекова, В.А. Медик. - 3-е изд. ; Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с.
16. Методы и практические навыки управления данными в клинических исследованиях : учебное пособие / Е.А. Лукьянова, Т.В. Ляпунова. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 212 с.
17. Элементы статистики и анализа данных с использованием пакета прикладных программ R : учебное пособие / С.С. Токсонбаев, Е.А. Лукьянова, В.Д. Проценко. - Электронные текстовые данные. - М. : РУДН, 2019. - 115 с.

#### **14.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

- Microsoft Office Стандартный 2010
- Microsoft Office 2016 Professional Plus
- Научная электронная библиотека elibrary.ru
- Научная электронная библиотека УНИБЦ (НБ) РУДН library@rudn.ru
- Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>
- Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/>, свободный.
- Сайт Департамента здравоохранения города Москвы. Режим доступа: <https://mosgorzdrav.ru/>, свободный.

- Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/ips/>, свободный.
- Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Режим доступа: <https://rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>, свободный.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>, свободный.
- Сайт ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ». Режим доступа: <http://niioz.ru/>, свободный.

#### Зарубежные ресурсы:

- База данных медицинских и биологических публикаций pubmed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Данные ВОЗ <https://www.who.int/ru>
- Реферативная база научных публикаций Web of Science <http://www.webofscience.com>
- База Scopus [scopus.com](http://scopus.com)
- Всемирная полнотекстовая база PhD диссертаций Proquest <https://www.proquest.com/>
- Международная база данных научных периодических изданий Jstore <https://www.jstor.org/>