

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Медицинский институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика программы)

Кафедра медицинской информатики и телемедицины

(наименование базового учебного подразделения (БУП) – разработчика программы)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Педагогическая практика

(наименование практики)

Научная специальность:

1.5.8. Математическая биология, биоинформатика

(код и наименование научной специальности)

Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации программы аспирантуры:

Математическая биология, биоинформатика

(наименование программы подготовки научных и научно-педагогических кадров)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения педагогической практики является овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и разработки учебно-методических материалов по учебным дисциплинам биологического профиля.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса в ВУЗе;
- системы компетенций и профессионально-значимых качеств обучаемых и обучающихся;
- требования, предъявляемые к преподавателю вуза в современных условиях;
- основные психологические, педагогические, методические закономерности преподавания дисциплины профиля.

Уметь:

- осуществлять учебно-методическую работу по проектированию и организации учебного процесса;
- анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению;
- разрабатывать и совершенствовать программы учебных курсов;
- проводить самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности;
- проводить все виды аудиторных занятий по дисциплинам профиля подготовки;
- организовывать внеаудиторную и воспитательную работу со студентами.

Владеть:

- навыками публичного выступления перед аудиторией и создания творческой атмосферы в процессе занятий;
- навыками методической разработки и анализа основных форм учебных и внеучебных занятий.

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак. ч.
Раздел 1. Подготовительный этап	Получение индивидуального задания на практику от руководителя и прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте	2
	Установочная конференция на кафедре, ознакомление с программой практики, порядком защиты отчёта по практике,	2

	требованиями и критериями оценки. Инструктаж по технике безопасности.	
	Составление индивидуального плана практики.	2
	Посещение практических занятий ППС кафедры по дисциплине.	30
	Изучение должностных обязанностей и прав ППС ВУЗа, правил внутреннего распорядка, документов, регламентирующих учебный процесс. Изучение учебных планов и программ подготовки студентов по специальности «Лечебное дело»; утвержденных рабочих учебных программ (модулей) по дисциплинам учебного плана, подготовки и принципов их составления.	6
	Подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями планируемых занятий. Изучение программ и УМК дисциплины, составление конспектов занятий, презентации. Разработка программы модуля (раздела) учебной дисциплины. Подготовка учебно-методических материалов проведения занятий. Разработка плана и конспекта занятий.	30
Раздел 2. Основной этап	Проведение всех видов аудиторных практических (клинических) занятий со студентами.	72
	Организация и проведение внеаудиторных занятий.	18
	Участие в организации и проведении промежуточной и итоговой аттестации по дисциплинам кафедры обучения.	18
Раздел 3. Промежуточная аттестация	Оформление отчета по практике	26
	Подготовка к защите и защита отчета по практике	10
Общая трудоемкость практики:		216

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, плазменная панель, экран, доска магнитная, набор муляжей, набор

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	средствами мультимедиа презентаций.	учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype).
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор рентгенограмм, ЭКГ, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams).
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams).

6. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика может проводиться в структурных подразделениях РУДН или в образовательных организациях высшего образования г. Москвы (стационарная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике программы аспирантуры. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с управлением образовательной политики и управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Мюррей Дж. Математическая биология. Том I. Введение. – М.- Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2009. – 776 с.

2. Мюррей Дж. Математическая биология. Том II. Пространственные модели и их приложения в биомедицине. – М.- Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2011. – 1104 с.
3. Славин М.Б. Практика системного моделирования в медицине: Учебное пособие. - М.: Медицина, 2002. - 168 с.
4. Богомолов А.В., Гридин Л.А., Кукушкин Ю.А., Ушаков И.Б. Диагностика состояния человека: математические подходы. - М.: Медицина, 2003. - 464 с.
5. Леск Артур. Введение в биоинформатику / А. Леск; Пер. с англ. под ред. А.А.Миронова, В.К.Швядаса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 318 с.: ил. - ISBN 978-5-94774-501-6
6. Часовских, Н. Ю. Биоинформатика: учебник / Н. Ю. Часовских. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5542-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455425.html>

Дополнительная литература:

1. М.А. Каменская Информационная биология: учебное пособие заведений – М: издательский центр Академия, 2009.
2. Колесников Ю.Б., Сениченков Ю.Б. Моделирование систем. Динамические и гибридные системы. Учебное пособие. - СПб.: БХВ_Перербург. 2006. - 224 с.
3. Моделирование сложных систем. Бусленко Н.П., Главная редакция физико-математической литературы изд-ва “Наука”, М., 1968, 356 стр.
4. Славин М.Б. Практика системного моделирования в медицине: Учебное пособие. - М.: Медицина, 2002. - 168 с.
5. Богомолов А.В., Гридин Л.А., Кукушкин Ю.А., Ушаков И.Б. Диагностика состояния человека: математические подходы. - М.: Медицина, 2003. - 464 с.
6. Математические методы для анализа последовательностей ДНК. Пер. с англ./Под.ред. М.С. Уотермена – М.: Мир, 1999. - 349 с.
7. Володченкова, Л. А. Биоинформатика : учебное пособие / Л. А. Володченкова. — Омск: ОмГУ, 2018. — 44 с. — ISBN 978-5-7779-2214-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110901>
8. Порозов, Ю. Б. Биоинформатика: учебно-методическое пособие / Ю. Б. Порозов. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2012. — 52 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/43567>
9. Часовских, Н. Ю. Практикум по биоинформатике: учебное пособие / Н. Ю. Часовских. — Томск: СибГМУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-98591-145-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138707>.
10. Understanding Bioinformatics, Marketa Zvelebil, Jeremy O.Baum, 2008. - 772 p.
11. Joao Carlos Setubal, Joao Meidanis. Introduction to Computational Molecular Biology. — Brooks/Cole Pub Co, 1997. — 240 с.
12. Mount D.W. Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis. — Cold Spring Harbor Laboratory, 2001. — 240 с.
13. Valier G. Combinatorial pattern matching algorithms in computational biology using Perl and R [1 ed.& Chapman & Hall/CRC Mathematical & Computational Biology, 2009. 356p.
14. Arnaud Chauvière, Luigi Preziosi, Claude Verdier. Cell Mechanics: From Single Scale-Based Models to Multiscale Modeling (Chapman & Hall CRC Mathematical & Computational Biology), 2010. - 482 p.
15. William Jenkinson, Eric Jenkinson (auth.), Carmen Molina-París, Grant Lythe (eds.) Mathematical Models and Immune Cell Biology [1 ed.].Springer-Verlag New York, 2011. - 407 p.

16. Fred Brauer, Carlos Castillo-Chavez (auth.) *Mathematical Models in Population Biology and Epidemiology* [2 ed.]. Springer-Verlag New York, 2012. - 508 p.
17. Marius Ghergu, Vicențiu D. Rădulescu (auth.). *Nonlinear PDEs: Mathematical Models in Biology, Chemistry and Population Genetics* [1 ed.]. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012. - 394 p.
18. Westhead D.R., Parish J.H., Twyman R.M. *Bioinformatics*. Taylor & Francis, 2002. -253 p.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН: [сайт]. URL: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: [сайт]. URL: <http://www.biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>
- ЭБС «Лань»: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>
- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>

Базы данных и поисковые системы:

- Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/>
- Поисковая система «Яндекс»: [сайт]. URL: <https://yandex.ru/>
- Поисковая система «Google»: [сайт]. URL: <https://www.google.com/>
-

Учебно-методические материалы для прохождения практики:

Инструкция по охране труда и пожарной безопасности при проведении практик [указать название и номер инструкции в соответствии с утвержденной на вашем ОУП] (первичный инструктаж).

Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания обучающихся по итогам прохождения педагогической практики представлены в приложении к настоящей программе практики.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент кафедры медицинской информатики и телемедицины

Лукьянова Е.А.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Зав. кафедрой медицинской информатики и телемедицины

Столяр В.Д