

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

_____ М.В. Хорева

« 23 » июня 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Специальность

31.08.12 Функциональная диагностика

Направленность (профиль) программы

Функциональная диагностика

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

Программа производственной практики «Научно-исследовательская работа» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 108, педагогическими работниками межкафедрального объединения: кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО, кафедры госпитальной терапии имени академика Г.И. Сторожакова ЛФ, кафедры пропедевтики внутренних болезней ЛФ.

| № | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, звание | Занимаемая должность в Университете, кафедра |
|---|--------------------------------|------------------------|--|
| 1 | Савенков Михаил Петрович | д.м.н. профессор | Заведующий кафедрой клинической функциональной диагностики ФДПО |
| 2 | Борщевская Марина Владимировна | к.м.н. доцент | Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО |
| 3 | Гендлин Геннадий Ефимович | д.м.н. профессор | Профессор кафедры госпитальной терапии имени академика Г.И. Сторожакова ЛФ |
| 4 | Резник Елена Владимировна | д.м.н. доцент | Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ЛФ |
| 5 | Окунева Ирина Николаевна | к.м.н. доцент | Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО |
| 6 | Олейникова Ольга Михайловна | к.м.н. доцент | Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО |
| 7 | Соловьева Марина Владимировна | к.м.н. доцент | Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО |

Программа производственной практики «Научно-исследовательская работа» рассмотрена и одобрена на заседании межкафедрального объединения по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

протокол № 13 от «16» мая 2022 г.

Руководитель межкафедрального объединения _____ /Савенков М.П./

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Цель и задачи прохождения практики, требования к результатам освоения..... | 4 |
| 2. Объем и структура практики, организация проведения практики..... | 5 |
| 3. Формы отчетности по практике..... | 6 |
| 4. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике..... | 7 |
| 5. Учебно-методическое обеспечение практики..... | 7 |
| 6. Материально-техническое обеспечение практики..... | 11 |
| Приложение 1 к программе производственной практики..... | 12 |

1. Цель и задачи прохождения практики, требования к результатам освоения

Цель прохождения практики

Приобретение профессиональных навыков и умений научно-исследовательской работы путем организации участия обучающихся в научной деятельности в области функциональной диагностики для достижения результатов освоения программы ординатуры.

Задачи прохождения практики

1. Совершенствование умений и навыков по определению целей, задач научно-исследовательской работы и выбору методов их реализации в области функциональной диагностики.
2. Совершенствование умений и навыков по анализу современной научной литературы по определенной тематике.
3. Совершенствование умений и навыков по работе с электронными базами медицинских данных.
4. Совершенствование умений и навыков анализировать полученные результаты и формулировать выводы о проделанной научно-исследовательской работе.
5. Совершенствование умений и навыков по публичному представлению и защите полученных результатов в ходе научно-исследовательской работы.

Требования к результатам освоения

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся в ходе прохождения практической подготовки осуществляется за счет выполнения обучающимися всех видов учебной деятельности соответствующего периода учебного плана, предусматривающих теоретическую подготовку и приобретение практических навыков в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики | |
|--|---|---|
| УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им | | |
| УК-2.1 Участвует в разработке и управлении проектом | Знать | – Статистические методы сбора, обработки, анализа и прогнозирования данных; – Методы и принципы постановки задач (конкретная, измеримая, достижимая, значимая, ограниченная во времени) и способы их реализации; – Основные подходы к организации проектной деятельности. |
| | Уметь | – Анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам; – Применять программное обеспечение (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) для работы с информацией; – Собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать требования к проектам; – Вести деловые переговоры с целью согласования взаимных интересов участников проекта; – Разрабатывать алгоритмы, модели, схемы проекта; |

| | | |
|---|---------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – Принимать решения при разработке и реализации проекта; – Выполнять проектные работы; – Оценивать результаты реализации проектной деятельности. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыком сбора и анализа исходных данных, необходимых для оценки реализуемости проекта; – Навыком определения соответствия целей и задач проекта; – Методами и принципами организации проектной деятельности. |
| УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач | Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Процессы и методы управления проектами; – Методы определения сроков реализации проектов. |
| | Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять планирование проекта; – Управлять процессом реализации проекта. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыками планирования проекта, организации исполнения проекта, контроля этапов реализации проекта, оценки результатов проекта. |
| ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний | | |
| ПК-3.1 Планирует научно-исследовательскую деятельность | Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Основные приемы и принципы планирования и протоколирования научных исследований; – Этапы проведения научно-исследовательской работы. |
| | Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Планировать, организовать самостоятельный исследовательский процесс; – Навыком определения объекта и метода исследования. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыком проектирования научно-исследовательской работы; – Навыком определения объекта и метода исследования. |
| ПК-3.2 Осуществляет научно-исследовательскую деятельность | Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Методы статистической обработки данных исследования; – Понятия абсолютных и относительных показателей; – Методы визуализации данных; – Виды диаграмм; – Технологию публичного выступления; – Методологию публичной дискуссии. |
| | Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Выбирать метод для статистической обработки; – Анализировать и сравнивать полученные данные; – Выбирать необходимый вид диаграмм и осуществлять построение графиков; – Подготовить доклад в форме презентации с использованием мультимедийной техники; – Публично представить полученные результаты; – Дискутировать с коллегами по теме научно-исследовательской работы. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыком выбора метода статистической обработки; – Навыком анализа и сравнения полученных данных; – Приемами и способами визуализации полученных данных; – Навыком подготовки презентации по полученным данным с использованием мультимедийной техники; – Навыком публичного представления полученных данных; – Навыком проведения дискуссии по теме научно-исследовательской работы. |

2. Объем и структура практики, организация проведения практики

В соответствии с программой ординатуры объем и продолжительность практики составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) приведено в таблице 2.

Таблица 2

| Содержание практики (выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) | Сроки (продолжительность) работ | | Код индикатора |
|--|---------------------------------------|------|--------------------------------------|
| | Нед. | Час. | |
| Полугодие 3 | 2 | 108 | |
| Раздел 1. Планирование и выполнение НИР | 0,5 | 27 | УК–2.1 УК–2.2 ПК–3.1 ПК–3.2 |
| 1.1 Определение темы НИР с обоснованием ее актуальности, цели, задач исследования и этапов его выполнения | | | |
| 1.2 Работа с источниками информации, в том числе зарубежными | | | |
| 1.3 Набор клинического материала по теме НИР | 1 | 54 | УК–2.1 УК–2.2 ПК–3.1 ПК–3.2 |
| Раздел 2. Анализ полученных данных | | | |
| 2.1 Статистическая обработка полученных результатов | | | |
| 2.2 Формулировка выводов и определение вопросов для дискуссии | 0,5 | 27 | УК–2.1 УК–2.2 ПК–3.1 ПК–3.2 |
| Раздел 3. Представление и защита НИР | | | |
| 3.1 Подготовка презентации по НИР | | | |

Форма проведения практики: концентрированная.

Научно-исследовательская работа является разделом программы ординатуры и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированной на практическую подготовку обучающихся в соответствии с видом(ами) деятельности, на который направлена программа ординатуры.

Практическая подготовка осуществляется на базе кафедр Университета.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- ведут дневники практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают правила охраны труда, техники безопасности, в т.ч. пожарной;
- готовят отчет о прохождении практики.

В процессе прохождения практики обучающийся руководствуется данной программой производственной практики.

3. Формы отчетности по практике

Комплект отчетных документов по практике на каждого обучающегося включает:

- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

Оценивание практики осуществляется в ходе:

–текущего контроля успеваемости, который проводится по итогам выполнения отдельных видов работ и (или) разделов в целом, о чем делается соответствующая отметка в дневнике практики;

–промежуточной аттестации, которая проводится руководителем практической подготовки от Университета в период, предусмотренный календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики.

Форма промежуточной аттестации установлена учебным планом.

Оценка о прохождении практики выставляется в аттестационный лист (зачетную ведомость).

4. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики представлены в Приложении 1 и являются неотъемлемой частью настоящей программы.

5. Учебно-методическое обеспечение практики

Таблица 3

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экземпляров |
|-------|---|------------------------|
| 1. | Биотехнология: учебник [Электронный ресурс] / под ред. Колодязной В. А., Самоутруевой М. А., 2020. - 384 с.- Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 2. | Биоинформатика: учебник / Н. Ю. Часовских. - [Электронный ресурс]. - 2020 - 352 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 3. | Основы персонализированной медицины: медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации [Электронный ресурс] / Джайн К.К., Шарипов К.О. - М.: Литтерра, 2020. - 576 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 4. | Основы персонализированной и прецизионной медицины: учебник / под ред. С. В. Сучков. - 624 с. - 2020. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 5. | Персональная телемедицина Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем [Электронный ресурс]. / О. Ю. Атьков, Ю. Ю. Кудряшов. – Москва: Практика, 2015. – 248 с. - Режим доступа: http://books-up.ru . | Удаленный доступ |
| 6. | Инновационная экономика: [Электронный ресурс] учебное пособие / А. А. Якушев, А. В. Дубынина. – Москва: Финансы и статистика, 2017. – Режим доступа: http://ibooks.ru . | Удаленный доступ |
| 7. | Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний [Электронный ресурс] / под ред. Г. И. Марчука. – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – 296 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |

| | | |
|-----|--|------------------|
| 8. | Биомедицинские нанотехнологии, [Электронный ресурс] / Будкевич Е.В., Будкевич Р.О. - Издательство "Лань" ЭБС ЛАНЬ, 2020. – Режим доступа: http://e.lanbook.com . | Удаленный доступ |
| 9. | Медицинская нанобиотехнология [Электронный ресурс]: учебник / П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; под ред. В. П. Чехонина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 10. | Критический анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины [Электронный ресурс]: [учебное пособие для медицинских вузов] / О. Ю. Реброва; О. Ю. Реброва; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. мед. кибернетики и информатики мед.-биол. фак. -- Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 11. | Наноэлектроника [Электронный ресурс]. Состояние и перспективы развития: учеб. пособие / А. Н. Игнатов. – Москва: ФЛИНТА, 2012. – 360 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 12. | Наноэлектроника: [Электронный ресурс]. учеб. пособие / А. А. Щука. – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 344 с. — Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 13. | Наноэлектроника: теория и практика: [Электронный ресурс]. учебник / В. Е. Борисенко [и др.] – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 366 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 14. | Практикум по объектно-ориентированному программированию / И. А. Бабушкина, С. М. Окулов. [Электронный ресурс]. – 5-е изд. – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 369 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 15. | Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии: [Электронный ресурс]. пер. с англ. / ред.: К. Уилсон, Дж. Уолкер. – 3-е изд. – Москва: Лаб. знаний, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 16. | Программирование: [Электронный ресурс]. учеб. пособие / Н. А. Давыдова, Е. В. Боровская. – 4-е изд. Москва: Лаб. знаний, 2020. – 241 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 17. | Численные методы [Электронный ресурс]. / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. – 9-е изд. – Москва: Лаб. знаний, 2020. – 636 с.: ил. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 . | Удаленный доступ |
| 18. | Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе Statistica: [Электронный ресурс]. учеб. пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. [Электронный ресурс] – Москва: Юрайт, 2020. – (Высшее образование).- Режим доступа : http:// urait.ru | Удаленный доступ |
| 19. | Кардиология [Текст]: нац. руководство / Д. В. Абельдяев и др.; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. | 1 |
| 20. | Кардиология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [Ю. Н. Беленков и др.]; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1232 с.: ил. – Режим | Удаленный доступ |

| | | |
|-----|--|------------------|
| | доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | |
| 21. | Руководство по кардиологии [Текст]: [учеб. пособие для мед. вузов и постдиплом.образования врачей]: в 3 т. / [М. М. Алшибая и др.]; под ред. Г. И. Сторожакова, А. А. Горбаченкова. - Москва, 2008. | 17 |
| 22. | Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т.1. - 2010. - Москва: Рид Элсивер. - 624 с.- Режим доступа: http://books-up.ru . | Удаленный доступ |
| 23. | Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т. 2. - Москва: Логосфера, 2012. - 596 с. - Режим доступа: http://books-up.ru . | Удаленный доступ |
| 24. | Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т. 3. - Москва: Логосфера, 2013. - 728 с. - Режим доступа: http://books-up.ru . | Удаленный доступ |
| 25. | Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т. 4. - Москва: Логосфера, 2015. - 808 с. - Режим доступа: http://books-up.ru . | Удаленный доступ |
| 26. | Эхокардиография в практике кардиолога [Текст] / Е. В. Резник. - Москва: Практика, 2013. - 212 с.: ил. - (Современная российская медицина). | 5 |
| 27. | Функциональная диагностика в пульмонологии [Текст]: практическое руководство / [А. Г. Чучалин, А. В. Черняк, С. Ю. Чикина и др.]; под ред. А. Г. Чучалина. - Москва: Атмосфера, 2009. - 181 с.: ил. | 1 |
| 28. | Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 2 т. / Рос. респиратор. о-во; В. Н. Абросимов и др.; под ред. А. Г. Чучалина. - Т. 1. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. | 2 |
| 29. | Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 2 т. / Рос. респиратор. о-во; В. Н. Абросимов и др.; под ред. А. Г. Чучалина. - Т. 2. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. | 2 |
| 30. | Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 3 т. / Рос. респиратор.о-во; под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2017. - Т. 1 / [В. Н. Абросимов, С. Н. Авдеев, З. Р. Айсанов и др.]. - 2017. - 636 с. | 1 |
| 31. | Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 3 т. / Рос. респиратор.о-во; под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2017. - Т. 2 / [С. Н. Авдеев, Е. Л. Амелина, Э. Х. Анаев и др.]. - 2017. - 540с. | 1 |
| 32. | Респираторная медицина [Текст]: руководство: в 3 т. / Рос. респиратор.о-во; под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2017. Т. 3 / [С. Н. Авдеев, Э. Х. Анаев, Л. П. Ананьева и др.]. - 2017. - 463 с. | 1 |
| 33. | Неврология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [Авакян Г. Н. и др.]; гл. ред. Е. И. Гусев [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1035 с.: ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 34. | Практическая неврология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. А. С. Кадыкова [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 35. | Частная неврология [Текст]: учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 767 с. | 7 |

| | | |
|-----|---|------------------|
| 36. | Общественное здоровье и здравоохранение [Текст]: учеб. для мед. вузов / Н. В. Полунина. - М.: Мед. информ. агентство, 2010. | 10 |
| 37. | Общественное здоровье и здравоохранение [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов / Ю. П. Лисицын. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. | 6 |
| 38. | Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний [Текст] / Ю. Н. Беленков, С. К. Терновой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 975 с. | 7 |
| 39. | Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Б. Смолянинов. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2009. – 144 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com . | Удаленный доступ |
| 40. | Кардиология [Текст]: справ. практ. врача / А. В. Тополянский ; под общ. ред. Р. С. Акчурина. - Москва: МЕДпресс-информ, 2009. - 408 с., 8 л. ил.: табл. | 5 |
| 41. | Руководство по интерпретации ЭКГ. Квалификационные тесты по ЭКГ [Текст] / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, В. К. Маленьков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Оверлей, 2007. | 5 |
| 42. | Суточное мониторирование артериального давления [Текст] / А. И. Пшеницин, Н. А. Мазур. - Москва: МЕДПРАКТИКА-М, 2007. - 216 с.: ил., табл | 1 |
| 43. | Инфаркт миокарда [Текст]: [руководство] / С.С. Якушин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 224 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Терапия). | 1 |
| 44. | Болезни клапанов сердца [Электронный ресурс] / Г. И. Сторожаков, Г. Е. Гендлин, О. А. Миллер. – Москва: Практика, 2015. – 200 с. - Режим доступа: http://books-up.ru . | Удаленный доступ |
| 45. | Детская кардиология [Текст]: руководство / О. А. Мутафьян. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 503 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Педиатрия). | 5 |
| 46. | Детская кардиология [Электронный ресурс]: руководство / О. А. Мутафьян. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 503 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 47. | Неврология и нейрохирургия [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 1: Неврология. – 2015. – 639с.: ил. | 10 |
| 48. | Неврология и нейрохирургия [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 2: Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 2015. – 403 с.: ил. | 10 |
| 49. | Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 1. Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 612 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 50. | Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 2. Нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 4-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 421 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 51. | Нейрохирургия [Текст]: учебник для вузов / С. В. Можаяев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 479 с.: [14] л. ил., ил. | 1 |

| | | |
|-----|--|------------------|
| 52. | Нейрохирургия [Электронный ресурс]: учеб. для мед. вузов / С. В. Можаяв, А. А. Скоромец, Т. А. Скоромец. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 479 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp . | Удаленный доступ |
| 53. | Оптическая когерентная томография сетчатки [Текст] / под ред. Д. С. Дакера, Н. К. Вэхид, Д. Р. Голдмана; пер. с англ. под ред. А. Н. Амирова. - Москва: МЕДпресс-информ, 2016. - 189 с.: ил. - Пер. изд.: Handbook of Retinal OCT / ed. by J. S. Ducker et al. (London, etc., Saunders, Elsevier). - (в пер.). | 5 |

6. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении практики (части практики) в Университете обучающиеся обеспечиваются материально-техническим оборудованием и библиотечным фондом Университета. Каждый обучающийся имеет доступ к компьютерным технологиям, мультимедийному оборудованию, учебно-наглядными пособиями, симуляционными техниками, электрокардиографам, системам длительного мониторинга электрокардиограммы и артериального давления, ультразвуковой системы для проведения исследования сердца и сосудов, прибору для снятия ЭКГ в состоянии покоя и под нагрузкой, спирометрам, пикфлоуметрам, электроэнцефалографу, библиотечному фонду кафедры.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Специальность

31.08.12 Функциональная диагностика

Направленность (профиль) программы

Функциональная диагностика

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практики

Таблица 1

| Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики | |
|---|---|---|
| УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им | | |
| УК-2.1 Участвует в разработке и управлении проектом | Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Статистические методы сбора, обработки, анализа и прогнозирования данных; – Методы и принципы постановки задач (конкретная, измеримая, достижимая, значимая, ограниченная во времени) и способы их реализации; – Основные подходы к организации проектной деятельности. |
| | Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Анализировать данные из множественных источников и оценивать качество и достоверность полученной информации по явным и неявным признакам; – Применять программное обеспечение (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) для работы с информацией; – Собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать требования к проектам; – Вести деловые переговоры с целью согласования взаимных интересов участников проекта; – Разрабатывать алгоритмы, модели, схемы проекта; – Принимать решения при разработке и реализации проекта; – Выполнять проектные работы; – Оценивать результаты реализации проектной деятельности. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыком сбора и анализа исходных данных, необходимых для оценки реализуемости проекта; – Навыком определения соответствия целей и задач проекта; – Методами и принципами организации проектной деятельности. |
| УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач | Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Процессы и методы управления проектами; – Методы определения сроков реализации проектов. |
| | Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять планирование проекта; – Управлять процессом реализации проекта. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыками планирования проекта, организации исполнения проекта, контроля этапов реализации проекта, оценки результатов проекта. |
| ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний | | |
| ПК-3.1 Планирует научно-исследовательскую деятельность | Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Основные приемы и принципы планирования и протоколирования научных исследований; – Этапы проведения научно-исследовательской работы. |
| | Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Планировать, организовать самостоятельный исследовательский процесс; – Навыком определения объекта и метода исследования. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыком проектирования научно-исследовательской работы; – Навыком определения объекта и метода исследования. |
| ПК-3.2 Осуществляет научно-исследовательскую | Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Методы статистической обработки данных исследования; – Понятия абсолютных и относительных показателей; – Методы визуализации данных; |

| | | |
|--------------|---------|---|
| деятельность | | <ul style="list-style-type: none"> – Виды диаграмм; – Технологию публичного выступления; – Методологию публичной дискуссии. |
| | Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Выбирать метод для статистической обработки; – Анализировать и сравнивать полученные данные; – Выбирать необходимый вид диаграмм и осуществлять построение графиков; – Подготовить доклад в форме презентации с использованием мультимедийной техники; – Публично представить полученные результаты; – Дискутировать с коллегами по теме научно-исследовательской работы. |
| | Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – Навыком выбора метода статистической обработки; – Навыком анализа и сравнения полученных данных; – Приемами и способами визуализации полученных данных; – Навыком подготовки презентации по полученным данным с использованием мультимедийной техники; – Навыком публичного представления полученных данных; – Навыком проведения дискуссии по теме научно-исследовательской работы. |

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости оценивается выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, предусмотренных программой производственной практики. Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практической подготовки, о чем делается отметка (подпись) в соответствующем столбце дневника практики.

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком. Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется в ходе защиты отчета о прохождении практики и ответов на вопросы.

Обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать.

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации.

Ординатору, не сдавшему отчет о прохождении практики в установленный календарным учебным графиком период, выставляется оценка «не зачтено».

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Таблица 2

| Раздел | Наименование раздела | Оценочное задание | Код индикатора |
|--------------------|-------------------------------|---|------------------|
| Полугодие 3 | | | |
| Раздел 1 | Планирование и выполнение НИР | Контрольное задание: 1. Какие статистические методы сбора, обработки, анализа прогнозирования данных Вы использовали в период прохождения практики «Научно-исследовательская работа»? 2. Какие источники информации, базы данных Вы использовали во время НИР? 3. Опишите технологию планирования НИР. 4. Опишите алгоритм оценки результатов НИР. 5. Какие этапы проведения научного исследования Вы знаете? 6. Назовите объект Вашей НИР. 7. Перечислите методы исследования, которые Вы использовали в ходе практики НИР. 8. Какие методы статистического анализа вы использовали при выполнении НИР? 9. Какие методы визуализации данных Вы использовали во время НИР? 10. Опишите технологию подготовки доклада в форме презентации. | УК-2.1 |
| Раздел 2 | Анализ полученных данных | | УК-2.2 |
| Раздел 3 | Представление и защита НИР | | ПК-3.1 ПК-3.2 |

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

По результатам прохождения практики обучающийся обязан подготовить отчет о прохождении практики, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практических навыков и опыта, сформированности компетенций и защитить его.

Если обучающийся без уважительной причины своевременно не сдал отчет по итогам прохождения практики, то у него возникает академическая задолженность. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, вправе предоставить отчет по практике и защитить его в течение одного месяца с момента образования академической задолженности.

Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из Университета как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Примерная структура отчета о прохождении практики:

1. Введение;
2. Два-три раздела;
3. Заключение;
4. Список использованных источников;
5. Приложения (при необходимости).

Основными требованиями, предъявляемыми к содержанию отчета о прохождении практики, являются следующие:

– во введении указываются: цель, место, дата начала и продолжительность практики, краткий перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;

– в основной части отчета дается описание основных достигнутых результатов в период прохождения практики в соответствии с программой практики. В случае невыполнения (неполного выполнения) программы практики в отчете отразить причины невыполнения.

– в заключении описываются навыки и умения, приобретенные за время практики; делаются индивидуальные выводы о практической значимости для себя пройденной практики.

Основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета о прохождении практики, являются следующие:

– отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала, номер шрифта - 14 Times New Roman, объемом 15-30 страниц машинописного текста;

– в отчет могут входить приложения (таблицы, графики, заполненные бланки и т.п.) объемом не более 20 страниц (приложения (иллюстрационный материал) в общее количество страниц отчета не входят);

– качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения;

– фамилии, названия учреждений, организаций, фирм и другие имена собственные приводят на языке оригинала;

– страницы отчета нумеруют;

– схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы;

– титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется;

– расчетный материал должен оформляться в виде таблиц, таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, на все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Рисунки (графики, схемы, диаграммы и т.п.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные, на все рисунки должны быть даны ссылки в работе.

Наиболее общими недостатками при составлении отчета о прохождении практики являются:

– нарушение правил оформления отчета о прохождении практики;

– отсутствие вспомогательных документальных материалов, подтверждающих проведение (выполнение) в ходе практики различных задач;

– невыполнение программы практики;

– расплывчатость заключений обучающегося в отчете о прохождении практики;

– отсутствие списка использованных источников.