

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научный центр психического здоровья» (ФГБНУ НЦПЗ)
Отдел по подготовке специалистов в области психиатрии

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ФГБНУ
НЦПЗ по научной работе



Г. И. Копейко

«31» мая 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБНУ НЦПЗ

Т. Г. Ключник

«31» мая 2023 г.

ОДОБРЕНО
на заседании Учёного совета ФГБНУ НЦПЗ
протокол № 5 от « 30 » мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины Методология научного исследования

основной профессиональной образовательной
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа
аспирантуры) в группе научных специальностей 1.5 Биологические науки
по научной специальности 1.5.24 Нейробиология

Содержание

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ
 - 4.2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, В Т.Ч. ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 6.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА
 - 6.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование системного представления о методах научных исследований и развитие навыков научного мышления.

Задачи дисциплины:

- обучение основам организации и методике проведения научно-исследовательской работы;
- формирование навыков самостоятельного освоения новых методов исследования;
- формирование умения выявлять научные проблемы и присущие им противоречия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в *образовательный компонент* образовательной программы (Б1), его базовую часть, имеет код Б1.Б.5.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способность и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3).

4. ТРУДОЕМКОСТЬ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Контактная работа 48 ч, контроль 36 ч, самостоятельная работа 60 ч.

Вид образовательной деятельности	За весь период обучения	1 курс
	Контактная работа, в том числе:	48 ч
Лекции (Л)	5 ч	5 ч
Семинары (С)	5 ч	5 ч
Практические занятия (ПЗ)	38 ч	38 ч
Промежуточная аттестация (К, контроль)	36 ч	36 ч
Самостоятельная работа (СР)	60 ч	60 ч
Итого:	144 (4 ЗЕ)	144 (4 ЗЕ)

Формы контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация - зачет.

4.2. Содержание и структура разделов дисциплины

Содержание разделов дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1. Содержание тем дисциплины

№	Наименование раздела	Формируемые компетенции	Содержание раздела
1.	Наука как область человеческой деятельности. Определение науки, её специфические свойства, формула науки	УК-1, УК-2, УК-6	Наука как многофункциональное явление бытия человека. Различные формулировки определения понятия «наука» и их смысл. Шесть диалектических пар специфических свойств науки и их характеристики. Модель строения научного знания. Краткая формула науки и её всеобъемлющий смысл. Наука как отрасль культуры, существенные отличия понятий «культура» и «цивилизация». Смысл и значение «науки для понимания» и «манипуляционной науки».
2.	Основные элементы и уровни, форма и структура научного знания	УК-1, УК-2, УК-6	Составные элементы науки (субъект и объект науки, цель научной деятельности, средства науки, конечный продукт, социальные условия, активность субъекта) и их значимость в научной деятельности. Эмпирический (опытный) и теоретический уровни научного познания, их особенности и значение. Чувственное (ощущение, восприятие, представление) и рациональное (понятие, суждение, умозаключение) познание. Формы научного знания и их характеристики (научные факты, научная гипотеза, законы науки, научные концепции, научные проблемы, категории науки, научные принципы, научная теория). Организация и структура современной науки.

3.	Методы научного познания, их классификация и характеристики. Общие критерии оценки научных методов	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6	<p>Определение понятий «метод», «способ», «методика». Классификация методов научного познания. Характеристика всеобщих (диалектического и метафизического) методов науки. Содержание и особенности общенаучных методов. Эмпирическое познание (наблюдение, описание, измерение, эксперимент). Теоретическое познание (абстрагирование, идеализация, формализация, индукция и дедукция). Частнонаучные методы и их особенности. Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания (анализ, синтез, аналогия, моделирование - мысленное, физическое, символическое и моделирование на ЭВМ). Критерии научного знания (истина абсолютная и относительная, ошибка, заблуждение). Практика как критерий познания и относительный характер практики как критерия истины. Специфичность методологии естественных наук.</p>
4.	Медицина как область научных знаний. Особенности методов научного познания в различных группах медицинских дисциплин	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	<p>Определение медицины. Классификация медицины как области научных знаний. Медико-биологические дисциплины, их основные характеристики и особенности методологии научного познания в рамках этих дисциплин. Клинические дисциплины, специфичность и трудности исследовательской работы в клинической медицине. Медико-социальные и гигиенические дисциплины и статистический характер научных исследований в этих областях медицины.</p>
5.	Характеристики и специфические отличия научно-практической и научно-исследовательской работы в медицине	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	<p>Общая характеристика научно-практической работы. Основные этапы научно-практической работы и её статистический характер. Научно-практическая работа как первая ступень научного творчества специалиста. Научно-исследовательская деятельность - полноценный процесс научного познания. Объективные и субъективные факторы, влияющие на результативность научно-исследовательской работы.</p>
6.	Определения и структура основных этапов клинического исследования	УК-6, ОПК-1, ОПК-2	<p>Клиническое исследование, его определение и содержание. Цель клинического исследования, её взаимосвязь и различия с целью клинической медицины. Основные этапы клинического исследования и их особенности. Выбор темы клинического исследования и факторы, влияющие на этот выбор. Предполагаемый объем клинических исследований, соответствующий цели работы. Определение оптимального набора клинических показателей в ходе исследования (реальные возможности проведения соответствующих исследований, адекватность этих показателей</p>

			для получения желаемого результата и т.п.). Соотношение сроков проведения работы и возможностью получения необходимых данных. Этап обработки полученных результатов проведенных исследований. Особенности этапа оформления (изложения) результатов научно-исследовательской работы.
7.	Особенности выбора цели и задач клинического исследования	УК-6, ОПК-1, ОПК-2	Исходная формулировка цели исследования и причины её необходимой коррекция в процессе работы. Процесс определение задач научной работы и составные части этого процесса. Особенности выявления и формулирования основных клинических понятий. Составные части процесса построения основных клинических понятий. Разработка формального правила получения ответа на поставленный вопрос и условий применимости этого правила. Итоговая формализация вопросов клинического исследования.
8.	Порядок и особенности работы с научной литературой	УК-4, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Минимально необходимый объем подписки периодической научной литературы. Целенаправленность и последовательность работы в библиотеке. Формы фиксации и депонирования литературных данных. Нормативы библиографии.
9.	Методы статистической обработки данных клинических исследований	УК-4, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Основы медицинской статистики. Особенности выбора методов математической статистики, адекватных клиническим исследованиям. Ошибки в интерпретации результатов статистической обработки данных научно-практической и научно-исследовательской работ.
10.	Форма и содержание обзора научных публикаций и изложения результатов собственных клинических исследований	УК-4, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Реферат на заданную тему. Литературный обзор и его разновидности (общий, аналитический, критический). Требования к обзору литературных данных. Основные формы научных публикаций. Отличия аннотации от тезисов. Краткое сообщение и его содержание. Правила изложения доклада. Требования к составлению инструкций, методических рекомендаций и различных пособий. Форма и содержание диссертационных работ. Особенности работы над монографией.

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа аспирантов направлена на совершенствование навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у аспиранта рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности,

организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем. Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя. Для успешного освоения дисциплины аспиранту необходимо посещать все контактные занятия и систематически в полном объеме выполнять все задания для самостоятельной работы. Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия: изучение теоретического материала дисциплины на лекциях; самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы; подготовка и защита рефератов; консультации, самостоятельная работа; тестирование.

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости проводится на семинарах и практических занятиях после прохождения каждой из тем. Проводится в виде тестов. Оценочные средства и шкалы оценивания текущего контроля успеваемости приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Методология научного исследования.

Промежуточный контроль успеваемости проводится в виде зачета на первом курсе. Зачет проходит в виде собеседования с преподавателем. Оценочные средства и шкалы оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ

Аспирант, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска. Аспирант, пропустивший лекционное занятие, обязан предоставить конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с программой дисциплины. Аспирант, пропустивший семинарское занятие, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на семинарском занятии вопросам в соответствии с программой дисциплины или в форме, предложенной преподавателем.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Материально-техническая база

Помещение №1 для проведения лекционных, семинарских занятий, клинических разборов, практических занятий по ведению медицинской документации, тестирования, сдачи экзаменов, промежуточной и итоговой аттестации с использованием мультимедийных и симуляционных технологий на 224 посадочных места (большой конференц-зал 229 кв.м.):

- Кресло с пюпитром - 218 шт.;

- Стол письменный большой для президиума - 1 шт.;

- Стол письменный - 2 шт.;

- Стул - 6 шт.;

- Кафедра - 1 шт.;
- Экран проекционный управляемый - 1 шт.;
- Монитор крупноформатный LG UHD TV 86UN85 - 1 шт.;
- Оверхед-проектор Sanyo XGA Projector PLC-XM100L - 1 шт.;
- Моноблок MSI Pro16Flex - 1 шт.;
- Монитор - 2 шт.;
- Клавиатура - 1 шт.;
- Мышь - 1 шт.;
- Видеокамера Prestel HD PTZ 130HD - 2 шт.;
- Колонка Dune Audio - 4 шт.;
- Микрофон стационарный - 5 шт.
- Радиомикрофон - 2 шт.
- предоставление услуг доступа к сети интернет (договор на оказание услуг по доступу к информационно-коммуникационной сети Интернет №ДК-20-2539 от 06.11.2020 г.).
Помещение № 2-для проведения лекционных, семинарских занятий, клинических разборов, практических занятий по ведению медицинской документации, сдачи экзаменов, промежуточной и итоговой аттестации (малый конференц-зал) (69 кв.м.):
- Стол письменный - 4 шт.;
- Стол журнальный - 2 шт.;
- Стул - 28 шт.;
- Кресло - 30 шт.;
- Штора-жалюзи - 4 шт.;
- Экран проекционный - 1 шт.;
- Проектор переносной – 1 шт.;
Помещение для самостоятельной работы (библиотека) (113 кв.м.) для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет:
- Стол письменный - 5 шт.;
- Стул - 13 шт.;
- Кресло - 5 шт.;
- Стеллаж книжный - 30 шт.;
- МФУ Lexmark MX310dn - 1 шт.
- Моноблок (All in One) 23,8” Intel Pentium Gold G6405 4,1 ГГц 4 GB, камера, микрофон - 6 шт.;
- Клавиатура - 6 шт.;
- Мышь - 6 шт.
Программное обеспечение:
- ОС Linux Mint 20.2 (бесплатное иностранное ПО);
- Пакет LibreOffice с возможностью отправить документы на печать (состоящий из текстового редактора, табличного редактора, редактора презентаций, редактора баз данных, редактора рисунков, редактора математических формул) (бесплатное иностранное ПО);
- Доступ в электронную медицинскую систему "Консультант врача" (Договор оказания услуг №647КВ/11-2021 от 17.11.2021 г.);
- Доступ в электронную образовательную среду "Moodle" (собственный образовательный ресурс);
- предоставление услуг доступа к сети интернет (договор на оказание услуг по доступу к информационно-коммуникационной сети Интернет №ДК-20-2539 от 06.11.2020 г.);

6.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература.

1. Методология научных исследований. А.Б. Пономарева. Э.А. Пикулева. ФГБОУ «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». 2014. 186 с. Электронная библиотека ФГБНУ НЦПЗ www.ncpz.ru – собственный образовательный ресурс. <http://www.ncpz.ru/stat/518>.

Дополнительная литература.

1. Кластерный анализ в психиатрии и клинической психологии. С.А. Судаков. Руководство под общей редакцией А.С. Тиганова. М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2010. 160 с. Научная библиотека ФГБНУ НЦПЗ.

Перечень электронных, библиотечных и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование ресурса	Договор
1.	Электронная библиотека ФГБНУ НЦПЗ www.ncpz.ru – собственный образовательный ресурс. <i>основной</i>	1. Доступ к электронной библиотеке ФГБНУ НЦПЗ неограниченный, логин и пароль не требуется. 2. Договор на оказание услуг по доступу к информационно-коммуникационной сети Интернет для ФГБНУ НЦПЗ №ДК-20-2539 от 06.11.2020 г.
2.	Электронная информационно-образовательная среда Moodle - собственный образовательный ресурс. <i>основной</i>	1. Доступ по индивидуальному логину и паролю 2. Договор на оказание услуг по доступу к информационно-коммуникационной сети Интернет №ДК-20-2539 от 06.11.2020 г.
3	Электронно-библиотечная медицинская система "Консультант врача" – дополнительный образовательный ресурс.	1. Доступ по логину и паролю. 2. Договор оказания услуг №647КВ/11-2021 от 17.11.2021 г..

Интернет-ресурсы

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>

<http://www.medline.ru/>