

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов»*

Центр коллективного пользования (Научно-образовательный центр)

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Methodology of scientific research / Методология научных исследований

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

33.06.01 Фармация

Направленность программы

Pharmaceutical technology (совместно с Университетом г. Базель)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины: получение базовых знаний по организации высшего послевузовского образования и науки, позволяющего выпускнику обладать универсальными и специализированными компетенциями, способствующими применению полученных навыков и знаний в научной и педагогической деятельности.

В области воспитания личности по программе «Методология научных исследований» является формирование социально-личностных качеств аспирантов: организованности, трудолюбия, внимательности, целеустремленности, коммуникабельности, умению работать в команде, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, повышение их общей культуры и стремления к расширению кругозора.

Задачи дисциплины

- достижение высокого качества образования за счет углубления теоретической и практической индивидуальной подготовки аспирантов по основам преподавания и научных исследований;
 - выбор аспирантами индивидуальной образовательной траектории в области фармации;
 - приобретение навыков организации и проведения научных исследований, получение необходимого задела для продолжения научной работы в докторантуре;
 - выработка у обучающихся способности к самосовершенствованию и саморазвитию, потребности и навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей их активной жизнедеятельности;
- подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной культуры, в том числе и культуры профессионального общения, способных формулировать и решать современные научные и практические проблемы, преподавать в вузах, успешно осуществлять исследовательскую и управленческую деятельность

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Знания по истории и методологии науки позволяют обоснованно выбирать методы при исследовании новой научной проблемы, поскольку выявляют закономерности и законы развития науки, получения новых знаний. Курс помогает структурировать информационное поле о достижениях различных дисциплин, затрагивающих проблемы развития человеческого общества, и, тем самым, увидеть взаимосвязь и взаимообусловленность проблем, решаемых специалистами различных специальностей. Это становится особенно важным в современном мире, в котором решение назревающих научных проблем невозможно без широкого междисциплинарного подхода. Поэтому, являясь уникальной комплексной дисциплиной, которая носит характер междисциплинарности, методология науки важна для естественно-научного образования.

Таблица
№ 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1	УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Педагогика высшей школы Философия Фармацевтическая технология Биотехнология Фармацевтическая химия Фармакогнозия	Биофармация, Научно-исследовательская практика, Научные исследования, Государственная итоговая аттестация

2	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Фармацевтическая технология Биотехнология Фармацевтическая химия Фармакогнозия Управление и экономика фармации	Биофармация, Роль фармации в решении социальных и медико-биологических проблем, Вопросы стандартизации на этапах разработки лекарственных препаратов, Вопросы стандартизации на этапах разработки лекарственных препаратов, Педагогическая практика, Научно-исследовательская практика, Научные исследования
Общепрофессиональные компетенции			
3	ОПК-1: способностью и готовностью к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	Медицинская статистика	Биофармация, Роль фармации в решении социальных и медико-биологических проблем, Вопросы стандартизации на этапах разработки лекарственных препаратов, Вопросы стандартизации на этапах разработки лекарственных препаратов, Научно-исследовательская практика, Научные исследования, Государственная итоговая аттестация
4	ОПК-2: способностью и готовностью к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств	Фармацевтическая технология Биотехнология Фармацевтическая химия Фармакогнозия	Биофармация, Роль фармации в решении социальных и медико-биологических проблем, Вопросы стандартизации на этапах разработки лекарственных препаратов, Вопросы стандартизации на этапах разработки лекарственных препаратов, Научно-исследовательская практика, Научные исследования, Государственная итоговая аттестация

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции (УК):

1. УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
2. УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

1. ОПК-1: способностью и готовностью к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств
2. ОПК-2: способностью и готовностью к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- тенденции развития фармации и современное состояние фармацевтической науки в России и в мире;
- основы фундаментальных наук, на которые опираются современная фармация;
- основы вузовской педагогики и психологии;
- основные виды стилей обучения и методов преподавания;
- правила и методы работы в малых группах;
- сущности проблемно-ориентированного и проектно-ориентированного метода обучения;
- методы оценки знаний, навыков, отношения, компетенции и практического выполнения;
- основные принципы создания системы тестирования при изучении дисциплины;
- принципы организации последипломного и непрерывного профессионального образования;
- методы количественного и качественного анализа в научных исследованиях в фармации и биомедицинских исследованиях;
- современные концепции, теоретико-методологические основы научного познания.

Уметь:

- анализировать предшествующие знания, используя новых методов обучения;
- использовать в педагогической деятельности стили обучения и методов преподавания;
- разработать индивидуальную образовательную траекторию;
- разрабатывать этапы проблемно-ориентированного и проектно-ориентированного метода обучения;
- составлять критерии оценки знания, навыков, отношения, компетентности и их практическое выполнение;
- составлять письменные тестовые задания по базисным и профильным дисциплинам;
- планировать и осуществлять свою профессиональную, научную и педагогическую деятельность;
- применять научные основы фармации и внедрять инновационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- использовать знания вузовской психологии и педагогики в практической деятельности;
- решать исследовательские задачи, опираясь на принципы цивилизованного, культурологического и информационного подходов к анализу исследуемых процессов;
- интегрировать знания и выражать их в корректной, логически-связанной устной и письменной форме;
- использовать знания по фундаментальным наукам в своей практической работе для решения конкретных исследовательских, информационно-поисковых, методических задач в выбранном направлении подготовки по специальности;
- научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы.

Владеть навыками:

- разработки индивидуальной образовательной траектории;

- преподавания активных методов обучения;
- оценивать знания, навыки, отношения, компетентности и практическое выполнение задач;
- разработки пилотных исследовательских проектов и участия в других проектах, самостоятельной исследовательской работы;
- решения стандартных исследовательских и педагогических задач;
- работы с аудиторией обучающихся и специалистов;
- постановки цели и формулирования задач, связанные с реализацией профессиональных функций;
- анализировать достижения фармацевтической науки с позиции философских принципов, как формы синтеза всего предшествующего духовного развития человечества и его практической деятельности.

быть компетентным:

- в вопросах педагогической и научной деятельности в фармации;
- в преподавании фармацевтических дисциплин в организациях высшего и послевузовского образования;
- в вопросах разработки, внедрения и производства лекарственных средств;
- в решении проблем информационного поиска, быть готовым к личностному и профессиональному росту.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	1 курс аспирантуры
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:	-	-
Лекции	24	24
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	63	63
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	9	9
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3
		108
		3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основания методологии науки	Философско-психологические основания Науковедческие основания Этические и эстетические основания
2.	Характеристики научной деятельности	Особенности научной деятельности Принципы научного познания
3.	Средства и методы научного исследования	Средства научного исследования Методы научного исследования
4.	Организация процесса проведения исследования	Фаза проектирования научного исследования Технологическая фаза научного исследования Рефлексивная фаза научного исследования
5.	Организация коллективного научного исследования	Формирование общей темы коллектива Планирование. Внедрение полученных результатов Правила ведения дискуссий
6.	Основные направления в современной методологии науки	Современные методы моделирования Расширение применения прогнозирования Новые статистические инструменты

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Основания методологии науки	4	2			10	16
2.	Характеристики научной деятельности	4	2			10	16
3.	Средства и методы научного исследования	4	2			10	16
4.	Организация процесса проведения исследования	4	2			10	16
5.	Организация коллективного научного исследования	4	2			10	16
6.	Основные направления в современной методологии науки	4	2			13	19

6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	Этические и эстетические основания методологии науки	1
2	Особенности научной деятельности	1
3	Средства научного исследования	1
4	Методы научного исследования	1
5	Эмпиризм и рационализм в методологии науки	1
6	Фаза проектирования научного исследования.	1
7	Технологическая фаза научного исследования	1
8	Планирование	1
9	Внедрение полученных результатов	1
10	Правила ведения дискуссий	1
11	Основные направления в современной методологии науки	1
12	Новые статистические инструменты	1

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе реализации программы используются: персональный компьютер, мультимедийная аппаратура, лабораторное оборудование, изделия и образцы для испытаний.

Наименование специализированной лаборатории	Вид занятий	Наименование оборудования
Аудитория 123 ЦККЛС ЦКП (НОЦ)	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Лаборатории ЦКП (НОЦ)	Лабораторные занятия	Помещения и оборудование центра научных исследований и разработки: - Капсулонаполняющая машина Harro Höfliger «Modu C L». - Лабораторный роторный пресс для производства таблеток BOSCH (Oystar Manesty) «XSpress». - Лабораторная установка для грануляции BOSCH (Oystar Huttline) «Micromix». - Мини-Коатер Glatt «GMPCI». - Полуавтомат для розлива «ПРП-ВИПС-МЕД Э 456.00». - Полуавтомат роликовый для закатки алюминиевых колпачков «ПЗР-М-ВИПС-МЕД. Э418.00». - Свечная машина DOTT. BONAPACE.

		• Тестер для испытаний таблеток на истираемость SOTAX «F2». • Тестер для определения насыпной плотности порошков Erweka «SVM 102». • Тестер для определения прочности суппозиторий Erweka «SBT-2». • Тестер для определения характеристик гранулята Erweka «GT». • Универсальная лабораторная установка ИКА «MagicLab». • Универсальный привод Erweka с редуктором и насадкой для нанесения покрытия. • Установка для грануляции BOSCH (Oystar Huttline) «Mycrolab». • Нано-распылительная сушилка Büchi «Nano Spray Dryer B-90». • Лабораторная машина для получения трансдермальных пластырей и быстрорастворимых пероральных пленок Harro Hoeffliger «PML-100». • Автоматическая блистерная машина для упаковки твердых лекарственных форм Uhlmann «B 1240».
--	--	--

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	
American Chemical Society (ACS) - электронные журналы Американского химического общества	Режим доступа: http://pubs.acs.org/
Cambridge Journals	Режим доступа: https://www.cambridge.org/core
Электронные ресурсы издательства Springer	https://rd.springer.com/
Дополнительная литература	
PROQUEST DISSERTATIONS AND THESES GLOBAL	Режим доступа: http://search.proquest.com/
Reaxys, Reaxys Medicinal Chemistry	Режим доступа: https://www.reaxys.com/

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине 2020/2021 уч. год

Направление/Специальность 33.06.01 «Фармация» аспирантура по профилю 1 Pharmaceutical technology
(совместно с Университетом г. Базель) Дисциплина «Methodology of scientific research / Методология научных исследований»

Код контролируемой компетенции или ее части							Контролируемая тема дисциплины							ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)			Баллы темы					
							Аудиторная работа			Самостоя- тельная ра- бота		Реферат										
							Работа на занятии			Лосеще- ние лек- ций												
ОКП-1, ОКП-2							Основания методологии науки							10			3		2		15	
ОКП-1, ОКП-2							Характеристики научной деятельности							10			3		2		15	
ОКП-1, ОКП-2							Средства и методы научного исследования							10			3		2		15	
ОКП-1, ОКП-2							Организация процесса проведения исследования							10			3		2		15	
ОКП-1, ОКП-2							Организация коллективного научного исследования							15			3		2		20	
ОКП-1, ОКП-2							Основные направления в современной методологии науки							15			3		2		20	
														70			18		12		100	

Вопросы к аттестации
по дисциплине «Methodology of scientific research / Методология
научных исследований»

- Перечислите философско-психологические основания методологии науки.
- Опишите этапы формирования общей темы коллективного научного исследования.
- Перечислите науковедческие основания методологии науки.
- Опишите этапы планирования коллективного научного исследования.
- Перечислите этические и эстетические основания методологии науки.
- Приведите примеры внедрения результатов коллективного научного исследования.
- Укажите основные особенности научной деятельности.
- Сформулируйте правила ведения дискуссий в научных коллективах.
- Сформулируйте основные принципы научного познания.
- Перечислите современные методы моделирования.
- Перечислите средства научного исследования.
- Приведите примеры применения метода расширенного прогнозирования.
- Перечислите методы научного исследования.
- Перечислите новые статистические инструменты.
- Охарактеризуйте фазу проектирования научного исследования.
- Опишите этапы формирования общей темы коллективного научного исследования.
- Охарактеризуйте технологическую фазу научного исследования.
- Опишите этапы формирования общей темы коллективного научного исследования.
- Охарактеризуйте рефлексивную фазу научного исследования.
- Перечислите современные методы моделирования.

Разработчиком является

Директор ЦКП (НОЦ),

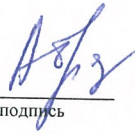
д.фарм.н., доцент

Директор подразделения
ЦКП (НОЦ)

название кафедры

подпись

 Р.А. Абрамович

 Р.А. Абрамович

инициалы, фамилия