

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.11.2023 12:46:34
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2c1db840af0

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

Протокол от «11» июня 2020 г.

№ 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 Методологические подходы в научной деятельности

Б1.В.ОД.1 Методология

Уровень образования: высшее образование – уровень подготовки кадров высшей квалификации

ОПОП ВО: программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры)

Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки

Направленность (профиль) программы: Органическая химия

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Срок освоения ОПОП ВО: 4 года

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Пермь, 2020 г.

Автор(ы)—составитель(и):

д-р филос. наук, проф., профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Лобанов С.Д.

И.о. заведующего кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин:

канд. филос. наук Нассонов М.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Содержание и структура дисциплины	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
5. Методические материалы по освоению дисциплины.....	16
6. Литература для обучающихся по дисциплине	19
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы	20

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, владения, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции	Показатель оценивания (дескриптор)
УК-1	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-1.2	Генерирует новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	на уровне знаний: — знать методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях на уровне умений: — уметь генерировать новую идею при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях на уровне навыков: – владеть навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ПК-2	Способность проводить сбор, анализ и систематизацию научной, технической информации в области химии и смежных наук с целью оформления и представления результатов научных исследований	ПК-2.1	Проводит сбор, анализ и систематизацию научной, технической информации в области химии и смежных наук	на уровне умений: — уметь осуществлять поиск научной и технической информации в области химии и смежных наук на уровне навыков: – владеть навыками эффективного поиска и анализа научной и технической информации в области химии и смежных наук

2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП ВО, является обязательной и направлена в том числе на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч/2 з.е., из них 44 ч - контактная работа с преподавателем (20 ч занятий лекционного типа и 24 ч занятий семинарского типа (семинары)) и 24 ч - самостоятельная работа обучающихся.

Форма промежуточной аттестации – зачет (4 ч).

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Объем дисциплины, ч					Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		СР	ПА	
			Л	Сем.			
Семестр № 2							
Раздел 1. Система деятельности и наука							
Тема 1.1	Понятие деятельности. Специфика научной деятельности	6	2	2	2		опрос
Тема 1.2	Идеалы и принципы научности. Классификации и модели науки	6	2	2	2		опрос
Раздел 2. Структура научного исследования							
Тема 2.1	Исторические типы науки. Вопрос о структуре исследования	6	2	2	2		опрос
Тема 2.2	Элементы научного исследования	6	2	2	2		опрос
Раздел 3. Методы научного исследования							
Тема 3.1	Понятия метода и методологии. Проблема обоснования	6	2	2	2		опрос
Тема 3.2	Уровни научного исследования. Качественные и количественные методы	6	2	2	2		опрос
Тема 3.3	Эмпирическое исследование и его характеристика элементов (факт и т.д.)	4	2	2	2		опрос
Тема 3.4	Теоретическое исследование и его характеристика	4	2	2	2		опрос
Раздел 4. Принципы научного познания							
Тема 4.1	Принципы научного познания	12		4	4		опрос

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Объем дисциплины, ч					Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		СР	ПА	
			Л	Сем.			
Раздел 5. Проблема истины							
Тема 5.1	Проблема истины. Достоверность	6	2	2	2		опрос
Тема 5.2	Научная культура. Эвристика. Психология познания	6	2	2	2		опрос
Промежуточная аттестация		4				4	Зачет
Всего:		72	20	24	24	4	
			44				

3.2. Содержание дисциплины.

Раздел 1. Система деятельности и наука

Тема 1.1 Понятие деятельности. Специфика научной деятельности

Виды деятельности. Научная деятельности и её характеристика. Понятия объекта и субъекта деятельности. Объект и субъект научной деятельности. Объекты профессиональной деятельности в области фармации: лекарственные средства; физические и юридические лица; биологические объекты; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Тема 1.2 Идеалы и принципы научности. Классификации и модели науки

Наука и экономика, наука и политика, наука и философия, наука и религия, наука и искусство, и т.д. Классификация наук. Модели науки. Принципы научности познания (принцип объективности, подтверждаемости, доказуемости и т.д.). Идеалы научного познания: от простого объекта к сложносистемному. Системный подход. «Жесткие» и «мягкие» модели.

Раздел 2. Структура научного исследования

Тема 2.1. Исторические типы науки. Вопрос о структуре исследования

Характеристика научного исследования. Виды научного исследования. Структура научного исследования. Понятия факта, проблемы, гипотезы и теории.

Тема 2.2. Элементы научного исследования

Познание in vivo – in vitro – in silico. Вопрос о языке науки. Логика исследования. Исторические типы науки (по В.С. Степину). Понятия верификации, фальсификации, парадигмы, научно-исследовательской программы. Метод исследования и метод изложения.

Раздел 3. Методы научного исследования

Тема 3.1 Понятия метода и методологии. Проблема обоснования

Понятия метода и методологии. Проблема обоснования (через закон, принцип и т.д.).

Тема 3.2 Уровни научного исследования. Качественные и количественные методы

Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Априорное и апостериорное. Качественные и количественные методы. Точные и приближительные методы. Общенаучные методы. Междисциплинарные исследования. Синергетика. NSCI-Science Естественные и гуманитарные науки. Конвергенция наук. Интуитивное и дискурсивное познание.

Тема 3.3 Эмпирическое исследование и характеристика его элементов (факт и т.д.)

Эмпирическое познание. Наблюдение, измерение, эксперимент и его виды. Эмпирическое обобщение. Классификация. «Измерять всё, что измеримо, и стремиться превратить в измеримое то, что таковым еще не является» (Галилей).

Тема 3.4 Теоретическое исследование и его характеристика

Теоретическое познание. Абстрагирование. Идеализация. Анализ и синтез. Обобщение. Сравнение и аналогия. Проблема индукции. Экстраполяция. Интерпретация. Дедукция. Моделирование. Типология.

Раздел 4. Принципы научного познания

Тема 4.1 Принципы научного познания

Соотношение исторического и логического в научном познании. Вопрос о данном (*sense data, big data*). Обработка данных. Принципы детерминизма, симметрии, эквивалентности, гармонии, соответствия, дополненности и т.д.

Раздел 5. Проблема истины

Тема 5.1 Проблема истины. Достоверность

Определение истины. Виды истины. Истина и достоверность. Критерии истины. Визуализация, ее значение и виды.

Тема 5.2 Научная культура. Эвристика. Психология познания

Научная культура. Эвристика. Психология и логика открытия.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и оценочные средства для текущего контроля.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины в качестве формы текущего контроля успеваемости обучающихся используется *опрос*. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в рамках текущего контроля успеваемости.

4.1.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости.

Перечень вопросов для опроса

Раздел 1. Система деятельности и наука

Тема 1.1 Понятие деятельности. Специфика научной деятельности

- 1) Что такое общая структура деятельности?
- 2) Дайте характеристику объектов научной деятельности.
- 3) Назовите объекты профессиональной деятельности в области фармации.
- 4) Назовите субъекты профессиональной деятельности в области фармации
- 5) Дайте характеристику субъектов научной деятельности.
- 6) Охарактеризуйте цели научной деятельности.
- 7) В чем заключается особенность средств научной деятельности
- 8) Дайте характеристику *скрининга*.
- 9) Что такое *этнос науки*?
- 10) Что такое *наукометрия*?

Тема 1.2 Идеалы и принципы научности. Классификации и модели науки

- 1) В чем заключаются идеал (высшая ценность) научного познания?
- 2) Как изменяются идеалы научного познания?

- 3) Назовите основные принципы научности.
- 4) Дайте характеристику принципов научности.
- 5) Опишите классификацию наук Конта.
- 6) Назовите примеры других классификации наук.
- 7) Что такое *трансдисциплинарность*?
- 8) Что означает модель науки case studies?
- 9) Что означает модель науки «ученый – работник лаборатории»?
- 10) Назовите основные тенденции в классификации медицинских наук.

Раздел 2. Структура научного исследования

Тема 2.1. Исторические типы науки. Вопрос о структуре исследования

- 1) Назовите основные исторические типы науки (по типологии В.С.Степина).
- 2) Дайте характеристику основных исторических типов науки.
- 3) Назовите современную междисциплинарную форму научного познания.
- 4) Что такое *исследование*?
- 5) Назовите стандартную модель структуры научного исследования.
- 6) Опишите структуру научного исследования в концепции Поппера.
- 7) Что такое *мониторинг*?
- 8) Что такое *mathesis universalis*?
- 9) Дайте характеристику соотношения *дискурсивных* и *интуитивных* видов исследования.
- 10) Определите значение *инструментальных* видов исследования.

Тема 2.2. Элементы научного исследования

- 1) Что такое *факт*?
- 2) Что такое *данное*?
- 3) Что такое *проблема*?
- 4) Что такое *гипотеза*?
- 5) Что такое *теория*?
- 6) Назовите психологическую структуру исследования.
- 7) Назовите структуру научного исследования в концепции Пирса.
- 8) Назовите структуру исследования в концепции Дьюи.
- 9) В чем заключается проблема соотношения аналоговых и цифровых составляющих исследования?
- 10) Определите место и значение *визуализации* в исследовании.

Раздел 3. Методы научного исследования

Тема 3.1 Понятия метода и методологии. Проблема обоснования

- 1) Что такое методология? В чем заключается ее значение?
- 2) Что такое метод?
- 3) Что такое индукция?
- 4) В чем заключается значение индукции в познании?
- 5) В чем заключается проблема индукции?
- 6) Что такое «подходящие образцы» в индукции?
- 7) Что такое *абдукция*?
- 8) Что лежит в основании методов?
- 9) Что такое *методика*?
- 10) Назовите другие виды «-дукций» (кроме индукции и абдукции).

Тема 3.2 Уровни научного исследования. Качественные и количественные методы

- 1) В чем заключается различие между *taste* и *test*?

- 2) Дайте характеристику *компьютерного моделирования*.
- 3) Что такое *in silico screening*?
- 4) В чем заключаются особенности качественных методов?
- 5) Назовите достоинства качественных методов.
- 6) В чем заключаются особенности количественных методов?
- 7) Назовите достоинства количественных методов.
- 8) Что такое *вероятность*?
- 9) Что такое *аналогия*?
- 10) Что такое *экстраполяция*?

Тема 3.3 Эмпирическое исследование и характеристика его элементов (факт и т.д.)

- 1) Что такое эмпирический «факт»?
- 2) В чем заключаются особенности *наблюдения*?
- 3) Назовите достоинства *наблюдения*?
- 4) Что такое *эксперимент*?
- 5) Назовите виды эксперимента.
- 6) Перечислите основные требования к эксперименту.
- 7) Что такое *измерение*?
- 8) В чем заключается метод *сравнения*?
- 9) Назовите требования к описанию исследования.
- 10) Что такое *классификация*?

Тема 3.4 Теоретическое исследование и его характеристика

- 1) Что такое «дилемма теоретика»?
- 2) Что такое научный закон?
- 3) Как соотносятся объем и содержание понятия?
- 4) Что такое *моделирование*?
- 5) Что такое *определение через абстракцию*?
- 6) Что такое *идеализация*?
- 7) В чем заключаются особенности *научного обобщения*?
- 8) Что такое *обоснование*?
- 9) Что такое *объяснение*?
- 10) Что такое *доказательство*?

Раздел 4. Принципы научного познания

Тема 4.1 Принципы научного познания

- 1) Что такое «*хиральность*»?
- 2) Что означает принцип *детерминизма*?
- 3) Что означает принцип *инвариантности*?
- 4) Что такое принцип *эквивалентности*?
- 5) Что такое принцип *симметрии*?
- 6) Приведите примеры симметрии
- 7) В чем заключается значение *асимметрии* в познании?
- 8) Что такое *объективность*?
- 9) Назовите значения *объективности*.
- 10) Что такое *системность*?

Раздел 5. Проблема истины

Тема 5.1 Проблема истины. Достоверность

- 1) Назовите общее определение истины.

- 2) Виды истин.
- 3) Критерии истины.
- 4) Что такое «достоверность»?
- 5) Дайте характеристику соотношения истины и достоверности.
- 6) Дайте характеристику инструментального понимания истины.
- 7) Охарактеризуйте операциональное понимание истины.
- 8) Что такое «верификация»?
- 9) Почему Р.Бойль назвал свою книгу

Тема 5.2 Научная культура. Эвристика. Психология познания

- 1) Что означает «переключение гештальта»?
- 2) Что такое «когнитивная карта»?
- 3) Определите значение *эстетических критериев* в познании.
- 4) Что такое *визуализация*?
- 5) Что такое *Technoscience*?
- 6) Что такое *дискурс*?
- 7) Назовите особенности *научного дискурса*.
- 8) Назовите правила *продуктивного мышления*.
- 9) В чем заключается проблема соотношения традиций и инноваций в познании?
- 10) Какую роль играют убеждения ученого в исследовании?

4.1.3. Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля.

Критерии оценивания опроса

- точность воспроизведения учебного материала (воспроизведение терминов, алгоритмов, методик, правил, фактов и т.п.);
- точность в описании фактов, явлений, процессов с использованием терминологии;
- точность различения и выделения изученных материалов;
- демонстрация способности анализа и обобщения информации;
- демонстрация способности синтеза на основе данных новой информации;
- демонстрация способности делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;
- установление причинно-следственные связи, выявление закономерности

Шкала оценивания опроса

- | | |
|----------------------------|--|
| <i>Оценка «Зачтено»</i> | <i>Полный ответ на вопрос с учетом всех вышеперечисленных критериев или с незначительными погрешностями (несоответствие 1-3 критериям)</i> |
| <i>Оценка «Не зачтено»</i> | <i>Неполный ответ на вопрос со значительными погрешностями (несоответствие 4 и более критериям)</i> |

4.2. Формы и оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.2.1. Промежуточная аттестация проводится в форме *зачета*. Оценочным средством является *эссе*.

4.2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Аспирант совместно с научным руководителем выбирает тему эссе в соответствии с тематикой и методами своего исследования (с учетом профиля программы, по которой обучается аспирант и тематикой научно-квалификационной работы).

Эссе должно содержать следующие разделы:

- 1) краткая история метода (кто его открыл, когда и т.д.);
- 2) краткое описание;

- 3) обоснование;
- 4) эффективность, результативность, достоинство метода;
- 5) область применения;
- 6) ограничения.

4.2.3. Описание показателей освоения, критериев и уровней сформированности компетенций, шкала оценивания для промежуточной аттестации.

Код компонента компетенции	Показатели освоения (дескриптор)	Критерии сформированности компетенции	Уровень сформированности компетенций				Применяемые оценочные средства
			Не зачтено	Зачтено			
			низкий уровень (компетенция или ее часть не сформирована)	пороговый уровень (обязательный для всех аспирантов-выпускников ВУЗа по завершении освоения ОПОП)	высокий уровень (относительно порогового)	продвинутый уровень (лидерский уровень развития компетенции или ее части)	
УК-1.2	на уровне знаний: — знать методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- знает методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - точно описывает факты, явления, процессы с использованием терминологии; - демонстрирует способности анализа и обобщения информации; - устанавливает причинно-следственные связи, выявляет закономерности	Фрагментарные знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Неполные знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированные и систематические знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Эссе
		Шкала оценивания	несоответствие 3 и более критериям оценивания	несоответствие 2 критериям оценивания	несоответствие 1 критерию оценивания	соответствие всем критериям оценивания	
	на уровне умений: — уметь генерировать новую идею при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	- выделяет основные идеи в научных текстах; - систематизирует основные идеи в научных текстах; - генерирует новые идеи при решении исследовательских и практических задач; - генерирует новые идеи при решении задач в междисциплинарных областях	Частично освоенное умение генерировать новую идею при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение генерировать новую идею при решении исследовательских и	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение генерировать новую идею при решении исследовательских и	Сформированное умение генерировать новую идею при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Эссе

	междисциплинарных областях		междисциплинарных областях	практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ких и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	рных областях	
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- демонстрирует навык выделения основных идей в научных текстах; - демонстрирует навык систематизации основных идей в научных текстах; - демонстрирует навык генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; - демонстрирует навык генерирования новых идей при решении задач в междисциплинарных областях	Фрагментарное применение навыков генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое применение навыков генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Эссе
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
ПК-2.1	на уровне умений: – уметь осуществлять поиск научной и технической информации в области химии и смежных наук	- находит необходимые информационные данные в области фармакологии, клинической фармакологии и смежных дисциплин; - анализирует необходимые информационные данные в области химии и смежных наук; - систематизирует необходимые информационные данные в области химии и смежных наук	Частично освоенное умение осуществлять поиск научной и технической информации в области химии и смежных наук	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять поиск научной и технической информации в области химии и смежных наук	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск научной и технической информации в области химии и смежных наук	Сформированное умение осуществлять поиск научной и технической информации в области химии и смежных наук	Эссе

		наук; - обобщает необходимые информационные данные в области химии и смежных наук					
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть навыками эффективного поиска и анализа научной и технической информации в области химии и смежных наук	- демонстрирует навык эффективного поиска необходимых информационных данных в области фармакологии, клинической фармакологии и смежных дисциплин; - демонстрирует навык эффективного анализа необходимых информационных данных в области химии и смежных наук; - демонстрирует навык эффективной систематизации необходимых информационных данных в области химии и смежных наук; - демонстрирует навык эффективного обобщения необходимых информационных данных в области химии и смежных наук	Фрагментарное применение навыков эффективного поиска и анализа научной и технической информации в области химии и смежных наук	В целом успешное, но не систематическое применение навыков эффективного поиска и анализа научной и технической информации в области химии и смежных наук	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков эффективного поиска и анализа научной и технической информации в области химии и смежных наук	Успешное и систематическое применение навыков эффективного поиска и анализа научной и технической информации в области химии и смежных наук	Эссе
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	

Компетенция (компонент компетенции) считается сформированной на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой, если по итогам применения оценочных средств или их отдельных элементов результаты, демонстрируемые обучающимися, отвечают критериям сформированности компетенции.

Оценка за промежуточную аттестацию является средним арифметическим оценок за каждый дескриптор.

Оценка «зачтено» по результатам промежуточной аттестации выставляется в случае, если все компетенции (компоненты компетенции) сформированы на уровне не ниже порогового.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций (компонентов компетенции) не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критериям сформированности компетенции, в соответствии со шкалой оценивания), обучающемуся на промежуточной аттестации выставляется оценка «не зачтено».

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой обучающихся всегда находится в центре внимания кафедры.

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции; при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам; если разобраться в материале не удастся, то необходимо обратиться к преподавателю на семинарских занятиях.

Рекомендации по подготовке к семинарам.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного семинарского занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к семинарскому занятию;

- при подготовке к семинарским занятиям следует использовать не только лекции, но и учебную литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы для опроса по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании;

- в ходе семинарского занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Рекомендации по самостоятельной работе.

Самостоятельная работа по курсу представляет собой, в том числе изучение предложенной литературы, ее конспектирование и самопроверку по вопросам, предлагаемым ниже.

Литература для самостоятельного обучения по всем изучаемым темам:

1) Афанасьев, В. Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов / В. Н. Афанасьев, Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 246 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78841.html>

2) Бакшева, Т. В. Основы научно-методической деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Бакшева, А. В. Кушакова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 122 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62975.html>

3) Безуглов, И. Г. Основы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2008. — 208 с. — 978-5-8291-1000-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36452.htm>

4) Долгушина Н.В. Методология научных исследований в клинической медицине [Электронный ресурс] / Долгушина Н.В. [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 112 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

5) Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>

Вопросы для самостоятельной подготовки

Вопросы для самопроверки по теме 1.1 Понятие деятельности. Специфика научной деятельности:

- 1) Дайте характеристику перехода от исследования коллективных объектов к индивидуальным.
- 2) Что такое «персональная медицина»?
- 3) Каким образом можно сформулировать проблему отношения науки и бизнеса?
- 4) Что понимается под «кластером»?
- 5) Каким образом менялись представления о субъекте познания?

Вопросы для самопроверки по теме 1.2 Идеалы и принципы научности. Классификации и модели науки:

- 1) Охарактеризуйте идеал простоты (элементаризма, атомизма)
- 2) Дайте характеристику идеала сложности (perplexity).
- 3) Какое значение придается наблюдателю в современном познании?
- 4) Г.Шлегель в «Истории микробиологии» дает такое толкование слова «интуиция» («serendipity»): *дар делать счастливые и неожиданные открытия случайно*, добавляя слова Пастера: *случай покровительствует только духовно подготовленному*.

Составьте комментарий к этим словам.

- 5) Когда объективность познания стала научным идеалом?

Вопросы для самопроверки по теме 2.1 Исторические типы науки. Вопрос о структуре исследования:

- 1) Составьте комментарий к словам Г.Бейтсона: «Наука исследует, а не доказывает».
- 2) Что такое *доказательная медицина*?
- 3) Что такое *гипотеза ad hoc*?
- 4) Продолжите схему: современная наука развивается в направлении *от электроники к...*
- 5) Дайте краткую характеристику научной революции Нового времени?

Вопросы для самопроверки по теме 2.2 Элементы научного исследования:

- 1) Назовите структуру научной работы (диссертации).
- 2) В чем заключается соотношение *логики исследования* и *логики изложения (написания)* научной работы (диссертации).
- 3) Почему научное исследование сравнивают с поиском, а также детективным расследованием?
- 4) В чем заключается *логика исследования*?
- 5) Какие требования предъявляются к языку исследования?

Вопросы для самопроверки по теме 3.1 Понятия метода и методологии. Проблема обоснования:

Проведите анализ выбранного метода по схеме:

- 1) Краткая история метода.
- 2) Краткое описание метода.
- 3) Обоснование метода: явление (принцип, закон), лежащее в основе метода.
- 4) Эффективность (результативность, достоинство) метода.
- 5) Сфера применения метода.
- 6) Ограничения.

Вопросы для самопроверки по теме 3.2 Уровни научного исследования. Качественные и количественные методы:

- 1) Назовите виды вероятности.
- 2) Приведите примеры структурного анализа.
- 3) Какое значение имело изобретение микроскопа Левенгуком?
- 4) Что значит индуцирование (из опыта)?
- 5) Что значит «априорное» и «апостериорное»?

Вопросы для самопроверки по теме 3.3 Эмпирическое исследование и характеристика его элементов (факт и т.д.):

- 1) Назовите основные правила построения классификаций. Приведите примеры классификаций.
- 2) Что общего между методологией и технологией?
- 3) Приведите примеры применения статистических методов в фармации.
- 4) Назовите девиз Латура.
- 5) Почему Стивену Хокингу не была присуждена Нобелевская премия?
- 6) Дайте комментарий слов Гёте: «Не ищите скрытой за фактами теории, факты сами по себе уже

Вопросы для самопроверки по теме 3.4 Теоретическое исследование и его характеристика:

- 1) Что такое обобщение?
- 2) Что такое тренированное суждение?
- 3) Дайте комментарий к формуле Пуанкаре «Нет общения, не и объективности».
- 4) Определите соотношение гипотезы и теории.
- 5) Может ли абстрактность иметь значение объективного?

Вопросы для самопроверки по теме 4.1 Принципы научного познания:

- 1) Приведите примеры с анализом синонимичности принципов научности и системности.
- 2) Назовите и охарактеризуйте виды систем.
- 3) Что такое принцип инвариантности?
- 4) Что означает принцип экстремумов?
- 5) Что означает принцип дополнительности?

Вопросы для самопроверки по теме 5.1 Проблема истины. Достоверность:

- 1) Приведите примеры достоверности в научном исследовании и проведите их анализ.
- 2) Каким образом обеспечивается достоверность в научном исследовании?
- 3) Что такое репрезентация?
- 4) Что такое презентация?
- 5) Составьте комментарий к словам Вирхова «исследование должно быть полезным».

Вопросы для самопроверки по теме 5.2 Научная культура. Эвристика.

- 1) Приведите примеры с анализом значения воображения в научном исследовании.
- 2) Приведите примеры с их анализом значения синергетики в научном исследовании.
- 3) Дайте анализ экстернализма.
- 4) Дайте анализ интернализма.
- 5) Назовите принципы университета Гумбольдта.

Рекомендации по написанию и оформлению эссе

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем соответствующей дисциплины или самостоятельно избранная обучающимся по проблематике читаемого курса. Цель написания эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого подхода к пониманию и осмыслению проблем научного знания, возможности его прикладного

использования, а также навыков письменного изложения собственных мыслей и отношения к различным явлениям.

Эссе должно быть напечатано 12 шрифтом через 1,0 интервал (MS Word), общим объемом 2 - 3 страницы. Страницы эссе должны иметь сквозную нумерацию. В верхнем правом углу первой страницы указывается фамилия, имя, отчество аспиранта, курс, направление подготовки, профиль программы. Ниже, по центру – тема эссе жирным шрифтом.

Эссе предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы.

Рекомендации по работе с литературой.

Любая форма самостоятельной работы аспиранта (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

Рекомендации аспиранту:

- выбранный источник литературы целесообразно внимательно просмотреть; следует ознакомиться с оглавлением, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения; такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;
- в книге или журнале, принадлежащие самому аспиранту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях; при работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;
- если книга или журнал не являются собственностью аспиранта, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание, позже следует вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию; физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание литературного источника, а выявление системы доказательств, основных выводов. Конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

6. Литература для обучающихся по дисциплине

Обязательная литература

Афанасьев, В. Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / В. Н. Афанасьев, Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 246 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78841.html>

Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>

Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е. Г. Анисимов, А. С. Грушко, Н. П. Багмет [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69989.html>

Орлова, Е. В. Научный текст: аннотирование, реферирование, рецензирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов-медиков и аспирантов / Е. В. Орлова ; под ред. А. В. Голубевой. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Златоуст, 2019. — 100 с. — 978-5-86547-624-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81402.html>

Дополнительная литература

Бакшева, Т. В. Основы научно-методической деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Бакшева, А. В. Кушакова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 122 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62975.html>

Безуглов, И. Г. Основы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2008. — 208 с. — 978-5-8291-1000-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36452.htm>

Долгушина Н.В. Методология научных исследований в клинической медицине [Электронный ресурс] / Долгушина Н.В. [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 112 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Трущев С.А. Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению [Электронный ресурс]: руководство / Авт.-сост. С.А. Трущев; под ред. И.Н. Денисова. – 4-е изд., перераб. и допол. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 496 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

Для обеспечения реализации дисциплины используются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Оборудование общего назначения

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения занятий лекционного и семинарского типов
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы аспирантов

Программное обеспечение общего назначения

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в том числе Windows и MS Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>
2. Научная электронная библиотека РИНЦ (Elibrary) <http://elibrary.ru>
3. Система «Антиплагиат»: программно-аппаратный комплекс для проверки текстовых документов на наличие заимствований из открытых источников в сети Интернет и других источников <https://www.antiplagiat.ru/>
4. Университетская информационная система Россия <https://uisrussia.msu.ru/>

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.