

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 07.08.2025 08:34:14
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d5b09d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
Нефтегазовый институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Нефтегазового института
 А. М. Тверяков
«15» август 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль): Методология научной деятельности

Программа аспирантуры: Цифровые технологии в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Научная специальность: 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа рассмотрена на заседании базовой кафедры ООО «Тюменский нефтяной научный центр»

Протокол от «28» апреля 2025г.

РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой



С. К. Грачева

«28» 04 2025г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по науке и инновациям



А. А. Неупокоева

«15» мая 2025г.

Начальник Управления
научных исследований и развития



Д. В. Пяльченков

«15» 05 2025г.

Директор
Библиотечно-издательского комплекса



Д. Х. Каюкова

«15» 05 2025г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): формирование у аспиранта навыков выбора теоретических методов, которые позволяют глубже изучить предмет исследования и сделать обоснованные выводы.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоение методолого-теоретических основ исследований;
- развитие способностей для проведения методологического анализа результатов исследования;
- формирование навыков работы с источниками научного исследования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина (модуль) «Методология научной деятельности» относится к образовательному компоненту учебного плана.

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих дескрипторов:

Знать:

- этапы научных исследований;
- основные положения методологии научного исследования;
- способы проведения исследований и обработки данных.

Уметь:

- выбирать и применять современные методы научных исследований в соответствующей области науки;
- составлять план научного исследования;
- использовать методы научных исследований.

Владеть навыками:

- формулирования научно-исследовательских задач;
- планирования и проведения исследований.

4. Объем дисциплины (модуля)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 1

Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.		Самостоятельна я работа, час.	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практические занятия		
2/3	24	24	96	зачет

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1. Структура дисциплины (модуля).

Таблица 2

№ п/п	Структура дисциплины (модуля)		Аудиторные занятия, час.		СР, час.	Всего, час.	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.			
1	1	Методы анализа данных	6	6	24	36	Выполнение практических заданий
2	2	Методы синтеза данных	6	6	24	36	
3	3	Индукция	6	6	24	36	
4	4	Методы дедукции	6	6	24	36	
5	Зачет						Подготовка к зачету
Итого:			24	24	96	144	

5.2. Содержание дисциплины (модуля).

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (модуля).

Раздел 1. «Методы анализа данных». Структура исследуемого объекта, выявление ключевых элементов. Детальное изучение каждого элемента в отдельности.

Раздел 2. «Методы синтеза данных». Обобщение знаний и выводы на основе полученной информации. Выработка новых гипотез и концепций. Математические или численные методы. Методы оптимизации.

Раздел 3. «Индукция». Формулировка общих правил или закономерностей, основанных на умозаключении от частного к общему. Вероятностный характер полученных правил. Полная индукция. Неполная индукция.

Раздел 4. «Дедукция». Обоснование корректность выбранных методов исследования, движение от общих принципов к частным выводам. Проверка теории и гипотезы на практике, используя уже известные законы и правила.

5.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема лекции
1	1	6	Структура исследуемого объекта, выявление ключевых элементов. Детальное изучение каждого элемента в отдельности
2	2	6	Обобщение знаний и выводы на основе полученной информации. Выработка новых гипотез и концепций. Математические или численные методы. Методы оптимизации
3	3	6	Формулировка общих правил или закономерностей, основанных на умозаключении от частного к общему. Вероятностный характер полученных правил. Полная индукция. Неполная индукция
4	4	6	Обоснование корректность выбранных методов исследования, движение от общих принципов к частным выводам. Проверка теории и гипотезы на практике, используя уже известные законы и правила
Итого:		24	

Практические занятия

Таблица 4

№ п/п	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема занятия
1	1	6	Структура исследуемого объекта, выявление ключевых элементов. Детальное изучение каждого элемента в отдельности
2	2	6	Обобщение знаний и выводы на основе полученной информации. Выработка новых гипотез и концепций. Математические или численные методы. Методы оптимизации
3	3	6	Формулировка общих правил или закономерностей, основанных на умозаключении от частного к общему. Вероятностный характер полученных правил. Полная индукция. Неполная индукция
4	4	6	Обоснование корректность выбранных методов исследования, движение от общих принципов к частным выводам. Проверка теории и гипотезы на практике, используя уже известные законы и правила
Итого:		24	

Самостоятельная работа

Таблица 5

№ п/п	Номер раздела дисциплины (модуля)	Объем, час.	Тема занятия	Вид СР
1	1	24	Структура исследуемого объекта, выявление ключевых элементов. Детальное изучение каждого элемента в отдельности	Подготовка к практическим занятиям
2	2	24	Обобщение знаний и выводы на основе полученной информации. Выработка новых гипотез и концепций. Математические или численные методы. Методы оптимизации	
3	3	24	Формулировка общих правил или закономерностей, основанных на умозаключении от частного к общему. Вероятностный характер полученных правил. Полная индукция. Неполная индукция	
4	4	24	Обоснование корректность выбранных методов исследования, движение от общих принципов к частным выводам. Проверка теории и гипотезы на практике, используя уже известные законы и правила	
Итого:		96		

5.2.3. Преподавание дисциплины (модуля) ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия).

6. Перечень тем рефератов/Требования к письменному переводу

Данный вид работ учебным планом не предусмотрен.

7. Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Структура исследуемого объекта, выявление ключевых элементов.
2. Детальное изучение каждого элемента в отдельности.
3. Обобщение знаний и выводы на основе полученной информации.
4. Выработка новых гипотез и концепций.
5. Математические или численные методы.
6. Методы оптимизации.
7. Формулировка общих правил или закономерностей, основанных на умозаключении от частного к общему.
8. Вероятностный характер полученных правил.
9. Полная индукция.
10. Неполная индукция.
11. Обоснование корректность выбранных методов исследования, движение от общих принципов к частным выводам.
12. Проверка теории и гипотезы на практике, используя уже известные законы и правила.
13. Эмпирический метод наблюдения в научном познании, его функции и структурные компоненты.
14. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории.
15. Специфика научного познания и знания. Научное и обыденное знание. Критерии научности.
16. Наука и вненаучные формы знания: паранормальное знание, псевдонаука, девиантная наука.
17. Главные характеристики современной науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук.
18. Связь дисциплинарных и проблемноориентированных исследований.
19. Экспериментальный метод научного познания.
20. Метод моделирования, его роль в науке и технике.

8. Оценка результатов освоения дисциплины (модуля)

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения в соответствии с планируемыми результатами обучения:

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Аспирант демонстрирует, что глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой
Не зачтено	Аспирант не показывает знание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

9.1. Перечень рекомендуемой литературы в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<http://webirbis.tsogu.ru>);
- База данных «ЭБС ЛАНЬ» (www.e.lanbook.com);
- «Образовательная платформа ЮРАЙТ» «Электронного издательства ЮРАЙТ» (www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru>).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus;
- Microsoft Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 6

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персональные компьютеры	Проектор, экран

11. Методические указания

11.1. На практических занятиях теоретический материал закрепляется в результате обсуждения и анализа лекционного материала, а также при выполнении практических заданий. Подготовка к практическим занятиям проводится с использованием учебно-методической литературы и заключается в теоретической подготовке с пояснением сложных вопросов по изучению тем, а также в укреплении практических навыков в решение практических задач.

Практическое задание аспиранту выдается индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа аспиранта включает в себя: подготовку к практическим занятиям и к зачету по темам, вынесенным на самостоятельное изучение. Рекомендуемая литература сообщается преподавателем на занятиях

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина (модуль): Методология научной деятельности

Программа аспирантуры: Цифровые технологии в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Научная специальность 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент аспирантов, использующих указанную литературу	Обеспеченность аспирантов литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Диссертационная работа : учебное пособие / С. И. Грачев, Е. И. Мамчистова, Н. В. Назарова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 75 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 41. - ISBN 978-5-9961-2961-4 - Текст : электронный. – URL: https://clck.ru/3EigGB	0	2	100	+
2	Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах / Н. И. Аристер, С. Д. Резник, О. А. Сазыкина ; под общ. ред. проф. Ф. И. Шамхалова. - Москва : Инфра-М, 2012. - 256 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Менеджмент в науке). - ISBN 978-5-16-004306-7 - Текст : непосредственный. – URL : http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=READB_FULLTEXT&P21DBN=READB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E=%D0%A721%2F%D0%90%20812%2D813238411%3C.%3E&USES21ALL=1	0	2	100	+