

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Дюрдинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 12.04.2023 11:34:31
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266e6b4aaadcbeca849

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
**И.о. проректора по научной и
инновационной
деятельности ФГБОУ ВО
«ДГТУ»: к.т.н., доцент**



Ирзаев Г.Х.
11 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ОД.5 Методология научных исследований, постановка опытов и обработка результатов

по направлению подготовки 08.06.01 Техника технологии строительства
(направленность – Строительные материалы и изделия)

Всего учебных часов	72
Всего аудиторных часов	51
Всего часов на самостоятельную работу аспиранта	21
Аттестация (семестр)	4

Махачкала 2021г.

Рабочая программа по дисциплине «Методология научных исследований, постановка опытов и обработка результатов» утверждена на заседании кафедры «Транспортных сооружений и строительных материалов».

Протокол № 3 от «10» 10 2021 г.

Зав. кафедрой ТСиСМ, д.т.н, профессор  Г.Н. Хаджишалапов

подпись

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 08.06.01 Техника и технологии строительства, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 873, учебного плана ФГБОУ ВО «ДГТУ».

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины формирование навыков сбора и систематизации информации, планирования экспериментов, постановки опытов и обработки результатов.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- основных принципов сбора и систематизации информации;
- основных положений планирования экспериментов;
- способов обработки и анализа данных;
- принципов построения заключений и выводов.

2. Содержание дисциплины

Содержание рабочей программы дисциплины должно соответствовать современному уровню развития науки, техники, культуры и производства, а также отражать перспективы их развития. При составлении этого раздела рабочей программы следует руководствоваться действующими учебными планами специальностей аспирантской подготовки. Все содержание дисциплины следует разбить на темы, охватывающие логически заверченный материал; определить объем каждого из видов аудиторных занятий и самостоятельной работы по каждой теме.

2.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий

Каждая лекция должна представлять собой логически взаимосвязанные дозы соответствующей темы программы. Объем дозированного материала должен быть реально выполнен и соответствовать указанному количеству часов.

Лекционный курс

№ п/п	Содержание	Кол-во уч. часов
	Наука. Основные положения	2
	Организация научных исследований в России	2
	Методология научного познания	2
	Определение темы. Этапы проведения научного исследования	2
	Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка	2
	Планирование и реализация эксперимента. Факторы. Функции выхода. Воспроизводимость. Значимость. Достоверность.	4
7	Обработка результатов. Построение зависимостей. Выводы и заключения.	3
Всего:		17

2.2. Практические (семинарские) занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Практические занятия

Порядковый номер семинара	Раздел, тема учебного курса, содержание семинара	Трудоемкость	
		час	зач. ед.
1.	Основания методологии научной деятельности в образовании	2	0,275
2.	Организация процесса проведения исследования	4	0,275
3.	Средства и методы научного исследования	4	0,275
4.	Управление научно-исследовательскими работами в вузе	4	0,275
5.	Выбор темы научного исследования и его структура	4	0,055
6.	Принципы этики научного исследования	4	0,055
7.	Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования	4	0,055
8.	Специфика подготовки научных статей в рецензируемых журналах	4	0,055
9.	Особенности подготовки выступления с научным докладом	2	0,055
10.	Принципы работы научной электронной библиотеки eLIBRARY и системы РИНЦ	2	0,055
	ИТОГО	34	0.44

2.3. Самостоятельная работа аспирантов. Разделы темы, перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы. Сроки выполнения, объем

Внеаудиторная работа аспирантов включает следующие виды деятельности:

- конспектирование и реферирование первоисточников и другой научной и учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- написание рефератов;
- выполнение переводов научных текстов с иностранных языков;
- индивидуальные домашние задания расчетного и исследовательского характера.

Содержание и объем самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Кол-во уч. часов
1	Наука. Основные положения	2
2	Организация научных исследований в России	2
3	Методология научного познания	4

4	Определение темы. Этапы проведения научного исследования	4
5	Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка	4
6	Планирование и реализация эксперимента. Факторы. Функции выхода. Воспроизводимость. Значимость. Достоверность.	4
7	Обработка результатов. Построение зависимостей. Выводы и заключения.	1
Всего:		21

3. Учебно-методические материалы по дисциплине

В список литературы следует включать новые издания учебников, учебных пособий, научных изданий, информационных источников, а также использование интернет ресурсов.

1. ГОСТ 24026 «Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения».

2. Бондарь А.Г., Статюха Г.А., Потяженко И.А., Планирование эксперимента при оптимизации процессов химической технологии (алгоритмы и примеры), К.: Вища школа, 1980.

3. Володарский Е.Т., Малиновский Б.Н., Туз Ю.М., Планирование и организация измерительного эксперимента, К.: Вища шк., 1987.

4. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В., Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий, М.: Наука, 1976.

5. Красовский Г.И., Филаретов Г.Ф., Планирование эксперимента, Минск: БГУ, 1982.

6. Джонсон Н., Лион Ф., Статистика и планирование эксперимента в технике и науке, М.: Мир, 1980.

7. Вознесенский В.А., Статистические методы планирования эксперимента в технико-экономических исследованиях, М.: Высш. шк., 1974.

4. Примерный перечень вопросов и заданий к зачету (аттестации) и/или тем рефератов

1. Сформулируйте определение понятия «Методология» в широком и узком смысле этого слова, функции методологии.
2. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
3. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийноэмпирического.
4. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
5. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
6. Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
7. Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
8. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
9. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы проведения эксперимента.
10. Обоснуйте сущность и специфику теоретического познания. Перечислите его основные формы.
11. Дайте определение таким категориям теоретического познания, как «мышление», «разум», «понятие», «суждение», «умозаключение», «интуиция».
12. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория?
13. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
14. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
15. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?
16. Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.
17. Что следует понимать под систематизацией результатов исследования? Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?
18. Какие этапы рассматривает процесс внедрения результатов исследования в практику?
19. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?
20. Каковы основные требования к автореферату по содержанию, объему и форме. Фокусирование новизны и положений, выносимых на защиту?