

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Системы измерения результатов научной деятельности (основы наукометрии)»

Направление подготовки/специальность 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 24 часа аудиторной нагрузки: лекционные – 12 ч., лабораторные - 12 ч., ИКР 0,2 ч., 47,8 часа самостоятельной работы).

Цели дисциплины:

Формирование у обучающихся современных представлений о наукометрических методах, развитие умений и навыков практического применения полученных знаний в практике научной и инновационной деятельности, в том числе для оценки результативности научной деятельности.

Задачи дисциплины:

- Ознакомление с терминологией и ключевыми понятиями науковедения
 - Формирование базовых знаний в области статистики науки, наукометрии, библиометрии.
- Анализ количественных закономерностей развития науки.
 - Формирование представлений об особенностях научного творчества, проблемах интенсификации научной деятельности, повышении эффективности труда ученых и научных коллективов.
 - Изучение методологии наукометрических оценок результативности научной деятельности.

В рамках курса изучаются количественные закономерности развития науки и научной деятельности. Анализируется закон экспоненциального роста индикаторов науки и явление адаптационного торможения, приводящее к смене экспоненциального закона на логистический. Рассматриваются проблемы организации и управления научными коллективами, в том числе вопрос возрастной структуры научных кадров. Особое внимание уделяется проблемам применения библиометрических методов для изучения продуктивности деятельности научных организаций, научных коллективов и научных работников. Обсуждаются возможности и ограничения в применении наукометрических показателей для оценки результативности научной деятельности.

Освоение курса опирается на знания, умения, навыки и компетенции, сформированные на двух предшествующих уровнях высшего образования. Прежде всего речь идет о владении современными методами и средствами получения, хранения и обработки информации; использовании базовых теоретических знаний, умений и практических навыков для информационного и организационного обеспечения научной и научно-педагогической деятельности; о способности выявлять и анализировать актуальные проблемы современного развития науки и образования, в том числе проблемы повышения эффективности деятельности научных коллективов и научно-педагогических работников.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.10 Системы измерения результатов научной деятельности (основы наукометрии) для магистратуры по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки, Профиль подготовки: " Информационные технологии в образовании " относится к вариативной части. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования 02.04.01 Математика и компьютерные науки, является основой для успешного осуществления следующих видов деятельности: педагогический; проектный; научно-исследовательский; культурно-просветительский. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: Философия и методология научного знания.

Данная дисциплина является предшествующей для следующих: Интерактивные технологии в образовательном процессе.

Требования к уровню освоения дисциплины

ОК-1 – Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ПК-12 – Способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	и понимать суть естественнонаучных методов в различных областях жизни государства и общества	применять естественнонаучные методы в педагогических экспериментах	навыками организации и проведения педагогических экспериментов; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий
2	ПК-12	способность к проведению методических и экспертных работ в области математики	основные принципы организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах; основные архитектуры нейрокомпьютерных систем и области их применения; основные способы и правила обучения нейрокомпьютерных систем	сравнивать качество обучения и функционирования различных моделей нейрокомпьютерных систем; применять на практике парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства	навыками разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем;

Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			3			
Контактная работа, в том числе		24,2	24,2			
Аудиторные занятия (всего)		24	24			
В том числе:						
Занятия лекционного типа		12	12			
Занятия лабораторные		12	12			
Иная контактная работа		0,2	0,2			
Самостоятельная работа (всего)		47,8	47,8			
Курсовая работа		-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала		20	20			
Выполнение индивидуальных заданий		20	20			
Реферат		-	-			
Подготовка к текущему контролю		7,8	7,8			
Контроль:		-	-			
Подготовка к экзамену		-	-			
Общая трудоемкость	час.	72	72			
	в том числе контактная работа	24,2	24,2			
	зач.ед	2	2			

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину, научный труд, научное творчество, история наукометрии и современный этап ее развития, терминология, литература	12	2	0	2	8
2	Количественные закономерности развития науки (теория развития науки). Основные наукометрические показатели	12	2	0	2	8
3	РИНЦ, как основа формирования наукометрических показателей авторов и коллективов в России	12	2	0	2	8
4	Хиршамания при оценке результатов научной деятельности, ее негативные последствия и попытка их преодоления с применением многокритериального подхода и теории информации	12	2	0	2	8
5	Количественная оценка степени манипулирования индексом Хирша и его модификация, устойчивая к манипулированию	12	2	0	2	8
6	Интеллектуальная наукометрическая измерительная система по данным РИНЦ на основе АСК-анализа и системы "Эйдос"	11,8	2	0	2	7,8
	Итого:		12	0	12	47,8

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Шульмин, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Шульмин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 180 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1343-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439335>
2. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) : учебное пособие / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2012. - 279 с. - ISBN 978-5-98704-623-4

; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

3. Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований : учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-7638-2946-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>

Автор РПД:

профессор, доктор экономических наук Луценко Е.В.