АННОТАЦИЯ
дисциплины «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИКИ»
Направление подготовки (уровень магистратуры) 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 12 часа аудиторной нагрузки: лекционной 12 часов; 59,8 часов самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР)

Цель дисциплины:

Сообщение обучающимся знаний об основных этапах развития математики в её взаимосвязях с естествознанием, техникой и философией в контексте социальной истории, о важнейших фактах её истории (открытиях, теориях, концепциях, биографиях крупнейших учёных, институтах, международных научных связях, изданиях, съездах и т.д.), выработка у обучающегося общего взгляда на математику как на единую науку, различные части которой связаны логически и исторически.

Задачи дисциплины:

1) оценить роль математики в развитии общества и красоту её достижений, почувствовать характер математического творчества (восхитившись её создателями), познакомиться с предметом и концепцией и методом современной математики;

2) проанализировать, каков исторический путь отдельных математических дисциплин и теорий, в какой связи с потребностями людей и задачами других наук шло развитие математики;

3) установить связи между различными разделами математики.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История и методология математики» относится к базовой части цикла дисциплин учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные этапы развития математики в контексте социальной истории общества в её взаимодействии с другими науками и техникой, важнейшие факты её истории (историю открытий, теорий, концепций, научные биографии крупнейших учёных, историю инсти-	видеть решаемую задачу и раздел математики, к которой она относится, в исторической перспективе, оценивать их место в современной математике	необходимой для работающего математика историко-математической культурой, позволяющей адекватно оценивать настоящее и квалифицированно оценивать возможные перспективы

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			тутов, этапы развития международных отношений, издательской деятельности и т.д.); методологию, аксиоматический метод, методы математического моделирования, типовые математические схемы, точность моделей, их идентификацию, адекватность, робастность, верификацию, вычислительный эксперимент		
2.	ПК-11	способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в области преподавания математики	формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты	систематическими знаниями, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре В

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1.	*Методология научного исследования*	10	2			8
2.	*История развития методологии математики*	10	2			8
3.	*Период современная математика (XIX – XXI в.)*	10	2			8
4.	*Период «машинной математики»*	10	2			8
5.	*Методология математического моделирования*	10	2			8
6.	*Этапы вычислительного эксперимента (ВЭ)*	9	1			8
7.	*Соответствующие технологическим операциям ВЭ блоки программного комплекса*	12,8	1			11,8
	Итого по дисциплине:		**12**			**59,8**

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: Экзамен

Основная литература:

1) Яшин, Б.Л. Математика в контексте философских проблем : учебное пособие / Б.Л. Яшин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 110 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5078-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=358167

2) Ракитов, А.И. Философские проблемы науки / А.И. Ракитов. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 271 с. - ISBN 978-5-4458-5889-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223222

3) Мейдер, В.А. Философские проблемы математики: Математика как наука гуманитарная [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Мейдер. — М. : ФЛИНТА, 2014. — 137 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51866

4) Философия науки : учебник для магистратуры / А. И. Липкин [и др.] ; под ред. А. И. Липкина. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 512 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-534-01198-2. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/B24AD3C5-604D-438C-9CAF-643BA58041FD/filosofiya-nauki

Автор РПД: Захаров М.Ю., физ.-мат. наук, доц. каф. математических и компьютерных методов КубГУ