

Аннотация к рабочей программы дисциплины
 Б1.В.06. История и методология математики и механики
 для направления 01.05.01. Фундаментальные математика и механика

Объем трудоемкости: (72 часа, из них – 34,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 20 ч.; 0,2 часа ИКР; 37,8 часов самостоятельной работы).

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний и умений, содействие становлению компетентностей магистров в области ряда направлений обоснования математики в исторической перспективе; развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного и логического мышления; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

Задачи дисциплины.

1. сформировать у обучающихся знания об основных этапах развития математической науки, базовых закономерностях взаимодействия математики с другими науками;
2. научить применять знания по математике при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;
3. привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с литературой;
4. привить практические навыки применения элементов истории и методологии математики для повышения качества учебно-воспитательного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «История и методология математики и механики» для магистров по направлению «Фундаментальные математика и механика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования в области математики и информатики, является основой для решения задач в области преподавания математики. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПК-1 Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	
ПК-1.1. Знает основные этапы развития математики в контексте социальной истории общества в ее взаимодействии с другими науками и техникой, важнейшие факты ее истории (историю открытий, теорий, концепций, научные биографии ученых, историю институтов, 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	ПС 01.001. А/01.6. 3.1. Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке ПС 01.001. В/04.6. ТД.3. Формирование конкретных знаний ... в области математики и информатики ПС 01.001. В/04.6. 3.1. Основы математической теории и перспективных направлений развития

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-1.2. Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области; видеть решаемую задачу и раздел математики, к которой она относится, в исторической перспективе, оценивать их место в современной математике	ПС 01.001. А/02.6. У.7. Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание и переживание обучающимися
	ПС 01.001. В/03.6. У.5. Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
ПК-1.3. Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований; необходимой для работающего математика историко-математической культуры, позволяющей адекватно оценивать настоящее и квалифицированно оценивать возможные перспективы	ПС 01.001. В/03.6. ТД.1. Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета
	ПС 01.001. В/04.6. ТД.3. Формирование конкретных ... навыков в области математики и информатики

Содержание дисциплины:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-1 Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	
ПК-1.1. Знает основные этапы развития математики в контексте социальной истории общества в ее взаимодействии с другими науками и техникой, важнейшие факты ее истории (историю открытий, теорий, концепций, научные биографии ученых, историю институтов, 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	ПС 01.001. А/01.6. 3.1. Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке
	ПС 01.001. В/04.6. ТД.3. Формирование конкретных знаний ... в области математики и информатики
	ПС 01.001. В/04.6. 3.1. Основы математической теории и перспективных направлений развития
ПК-1.2. Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах	ПС 01.001. А/02.6. У.7. Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание и переживание обучающимися

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
предметной области; видеть решаемую задачу и раздел математики, к которой она относится, в исторической перспективе, оценивать их место в современной математике	ПС 01.001. В/03.6. У.5. Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
ПК-1.3. Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований; необходимой для работающего математика историко-математической культуры, позволяющей адекватно оценивать настоящее и квалифицированно оценивать возможные перспективы	ПС 01.001. В/03.6. ТД.1. Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета ПС 01.001. В/04.6. ТД.3. Формирование конкретных ... навыков в области математики и информатики

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет* (9 семестр).

Автор: доктор пед, наук, профессор кафедры ИОТ Шелехова Л.В.