

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.06. Математика в современном профессиональном образовании
для направления 01.04.01. МАТЕМАТИКА

Объем трудоемкости: (144 часов, из них – 40,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., лабораторных 14 ч.; 0,3 часа ИКР; 14 часов КРП; 68 часов самостоятельной работы; 35,7 часов контроль).

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний и умений, содействие становлению компетентностей магистров в области ряда направлений развития математики в современном профессиональном образовании, связанных с актуальными областями приложений в других науках; развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного и логического мышления; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

Задачи дисциплины.

- 1) привить студентам практические навыки в изучении и анализе достижений и проблем математики в современном профессиональном образовании;
- 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 преподавания математики в средней школе, специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Математика в современном профессиональном образовании» для магистров по направлению «Математика» 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 и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, теория вероятностей и математическая статистика, основные направления развития современной математики и компьютерных наук, новые информационные технологии. Данная дисциплина является предшествующей для следующих: математические модели в научных исследованиях и образовании, интерактивные технологии в образовательном процессе, а также для научно-исследовательской работы.

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-5 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, с современными требованиями к преподаванию математических и компьютерных дисциплин, нормативно-правовыми актами в сфере математического образования	
ПК-5.1. Знает нормативно-правовые акты в сфере математического образования и основные характерные черты, соответствующие возрастным особенностям обучающихся, которые необходимо учитывать в процессе преподавания математических и компьютерных дисциплин	ПС 01.001. А/01.6. 3.1. Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы...
	ПС 01.001. В/04.6. ТД.3. Формирование конкретных знаний ... в области математики ...

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-5.2. Умеет применять нормативно-правовые акты в сфере математического образования и образовательные технологии, методы и средства преподавания математики и информатики для достижения планируемых результатов обучения	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/04.6. У.6. Совместно с обучающимися проводить анализ учебных и жизненных ситуаций, в которых можно применить математический аппарат и математические инструменты (например, динамические таблицы), то же - для идеализированных (задачных) ситуаций, описанных текстом
ПК-5.3. Демонстрирует готовность к использованию нормативно-правовых актов в сфере математического образования и образовательных технологий, методов и средств преподавания математики и информатики для достижения планируемых результатов обучения	ПС 01.001. А/01.6. ТД.2. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов...
	ПС 01.001. А/01.6. ТД.9. Формирование мотивации к обучению
	ПС 01.001. В/04.6. ТД.23. Формирование представлений обучающихся о полезности знаний математики вне зависимости от избранной профессии или специальности

Содержание дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1.	Профессионально-ориентированное обучение математики. Нормативно-правовое обеспечение профессионально-ориентированного обучения математики.	19	2	2	15
2.	Усиление профессиональной направленности содержания теоретического материала математических дисциплин	19	2	2	15
3.	Профессионально-ориентированные задачи	14	2	2	10
4.	. Интерактивные методы обучения как средство усиления профессиональной направленности математических дисциплин	14	2	2	10
5.	Развитие навыков исследовательской и поисковой работы в профессиональной деятельности	14	2	2	10
6.	Цифровые технологии в профессиональном образовании	14	2	4	8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	94	12	14	68
	Контроль	35,7			
	КРП	14			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к текущему контролю	38			
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	144			

Курсовые работы: примерный перечень курсовых работ представлен в РПД
Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен* (2 семестр).
Автор: доктор пед. наук, профессор кафедры ИОТ Шелехова Л.В.