

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 32,2 часа контактной работы: лекционных - 16 часов, практических - 16 часов, 0,2 часа - ИКР; 39,8 часов самостоятельной работы;)

### Цель дисциплины

Целью дисциплины ФТД.01 Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании – формирование системы понятий, знаний и умений в области наглядных технологий представления учебной информации, включающей новые дидактические технологии.

### Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины ФТД.В.01 Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании являются:

- знакомство магистрантов с педагогическими технологиями обучения;
- знакомство с актуальными и значимыми проблемами фундаментальной и прикладной математики с целью интеграции в школьном курсе математики;
- выработать представление о новом поколении образовательных средств - педагогической технике графического сгущения учебных знаний;
- формировать умения представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории;
- профессиональное владение технологией интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала;
- развитие твердых навыков создания крупномодульных графических опор;
- владение методикой использования крупномодульных опор на уроках математики и информатики в средних учебных заведениях.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «ФТД.В.01 Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании» относится к *вариативной* части раздела Факультатива учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин обязательных как: Теория и методика обучения математике, теория и методика обучения информатике, а также математических и информатических дисциплин бакалавриата.

Получаемые знания в результате изучения факультатива «Модульная визуализация учебной информации в математическом образовании» необходимы для интенсификации процесса обучения математическим и информатическим дисциплинам учащимся в средних учебных заведениях.

**Требования к уровню освоения дисциплины**  
**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**  
**(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения**  
**образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-9)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК - 4	Способен ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики; обладать способностями к эффективному применению и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	педагогические технологии обучения; актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики с целью интеграции в школьном курсе математики; педагогическую технику графического сгущения учебных знаний;	создавать крупномодульные опоры по математике (школьной и высшей), использовать крупномодульные опоры на уроках математики в средних учебных заведениях;	технологией интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала; навыками создания крупномодульных графических опор

**Основные разделы дисциплины:**

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Визуализация учебной информации через её сгущение	20	4		4	12
2.	Технология создания крупномодульных опор. Теория создания интеллект-карт.	24	6		6	12

3.	Модульная визуализация учебной информации в преподавании математики	27,8	6		6	15,8
	ИКР	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	16	16		39,8

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Основная литература:**

1. Высшая математика в схемах и таблицах: учеб.– метод. пособие / С.П. Грушевский, О.В. Засядко, О.В. Иванова, О.В. Мороз. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018.
2. Грушевский С.П., Иванова О.В., Остапенко А.А. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании. Монография. Москва: НИИ школьных технологий. – 2017. – 200с.
3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов вузов / Полат, Евгения Семеновна, М. Ю. Бухаркина ; Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 365 с.

Автор:

к.пед.н, доцент кафедры ИОТ  
факультета



Иванова Ольга Владимировна.