

## АННОТАЦИЯ к рабочей программе факультатива ФТД.02 ТЕХНОЛОГИЯ МНОГОМЕРНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них 26,2 часа контактной нагрузки: лекционных 12 часов, лабораторных 14 часов, 0,2 часа ИКР, 45,8 часов самостоятельной работы).

### Цель освоения факультатива.

Целями освоения факультатива «Технология многомерного представления информации» (с) являются: подготовка в области применения современной вычислительной техники для многомерной обработки информации, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Полученные навыки компьютерной технологии позволят относительно легко обрабатывать любые массивы информации.

### Задачи факультатива.

Задачи факультатива ТМПИ: дать представление о том, как человек добивается выполнения компьютером желаемых действий; обучить основам технологии многомерного представления информации.

### Место факультатива в структуре образовательной программы.

Факультатив «Технология многомерного представления информации» (ТМПИ) относится к факультативной части учебного плана ФТД.

Для освоения ТМПИ, необходимо владеть математической и программисткой теорией и практикой для анализа информации, в соответствии с учебным планом.

Студенты могут использовать полученные в рамках этого блока знания в профессиональной деятельности.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данного учебного факультатива направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	
ПК-1.1. Демонстрирует навыки решения задач классической математики, теоретической механики, математической физики	<b>Знает</b> задачи классической математики, теоретической механики, математической физики для реализации ТМПИ
	<b>Умеет</b> демонстрировать навыки решения задач классической математики средствами многомерного представления информации
	<b>Владеет</b> современными ТМПИ для реализации методов решения задач классической математики
ПК-1.2. Демонстрирует навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем	<b>Знает</b> алгоритмы решения вычислительных задач, разработки структуры для ТМПИ
	<b>Умеет</b> демонстрировать навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки многомерной структуры для реализации ТМПИ
	<b>Владеет</b> современными методами программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки многомерных структур и программирования ТМПИ
ПК-1.3 Владеет сетевыми технологиями, в том числе, основами теории нейронных сетей	<b>Знает</b> способы использования сети Интернет при создании и передачи информации в ТМПИ
	<b>Умеет</b> решать различные задачи средствами ТМПИ, используя сеть Интернет
	<b>Владеет</b> сетевыми технологиями в реализации ТМПИ

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1.4 Собирает и анализирует научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий	<b>Знает</b> методы решения задач фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий для их реализации в ТМПИ
	<b>Умеет</b> собирать и анализировать научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, программирования и информационных технологий
	<b>Владет</b> способами сбора и анализа научно-технической информации для реализации задач средствами ТМПИ

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Все-го	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие кросстаба. Взаимосвязь компонентов многомерного представления данных.	16	2	-	4	10
2	Компоненты TDecisionQuery, TDecisionCube, TDecisionSource	10	2	-	2	6
3	Отображение данных. Компоненты TDecisionGrid и TDecisionGraph.	26	4	-	4	18
4	Управление данными. Компонент TDecisionPivot.	19,8	4	-	4	11,8
	<b>ИТОГО по разделам факультатива</b>	<b>71,8</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>45,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор: Царева И. Н., к.п.н. доцент кафедры вычислительной математики и информатики