

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Информационные технологии в науке и образовании

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» является частью программы магистратуры «Управление и информационные технологии в электротехнике» по направлению «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - освоение слушателями основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности. Задачи учебной дисциплины: • углубление информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении расширенного курса информатики; • овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных; • овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций; • изучение психолого-педагогических основ технологического обучения; • освоение технологий модернизации образовательных программ на основе внедрения современных информационных технологий; • изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами; • формирование расширенных и углубленных навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога..

Изучаемые объекты дисциплины

• методика применения информационных технологий (ИТ); • программно-аппаратные средства применения ИТ; • методы и средства оценки эффективности внедрения ИТ в науке и образовании..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	27	27	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	135	135	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36	36	
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Сетевые технологии, безопасность	6	9	0	33
Тема 4. Сетевые технологии. Основные принципы организации корпоративных сетей. Тема 5. Internet. Современное состояние. Углубленные сведения о сервисах Internet. Тема 6. Актуальные проблемы компьютерной безопасности.				
Курсовой проект	0	0	0	36
Курсовой проект				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Информационные технологии в научной и учебной деятельности	4	9	0	33
Тема 7. Информационные технологии в научной деятельности. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных. Тема 8. Проблемы технологий в учебном процессе. Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Тема 9. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Технологии дистанционного образования.				
Сведения об информационных технологиях	6	9	0	33
Тема 1. Расширенные сведения об информатике и современных информационных технологиях. Принципы кодирования и структурирования данных. Тема 2. Аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Тема 3. Базы данных, базы знаний, экспертные системы.				
ИТОГО по 2-му семестру	16	27	0	135
ИТОГО по дисциплине	16	27	0	135