

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
 «\_Б1.О.13 НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ \_»  
 (код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** \_2\_ зачетных единиц

**Цель дисциплины:** дать студентам базовые знания по основным положениям нейросетевых технологий и их приложениям в обработке информации, научить их решать комплексные задачи в области проектирования систем, основанных на нейросетевых технологиях с элементами искусственного интеллекта.

**Задачи дисциплины:**

- знать базовые сведения по основным положениям нейросетевых технологий, приобрести навыки решения комплексных задач в области проектирования нейросистем с элементами искусственного интеллекта.

- уметь применять знания по нейросетевым технологиям в области проектирования информационных систем с элементами искусственного интеллекта и в своей профессиональной деятельности.

владеть восприятием, анализом и обобщением информации в профессиональной области и выбором путей решения профессиональных задач на основе знаний и умений дисциплины «Нейросетевые технологии».

Дисциплина основывается на знаниях из области дискретной математики, формальных языков, теории распознающих автоматов, информатики и программирования.

Дисциплина представляет собой преддисциплину для таких дисциплин как «Методы и средства автоматической обработки текстовой информации» и «Интеллектуальные системы и технологии», научно-исследовательской работы, практик, магистерской диссертации и связана с обработкой больших массивов структурированных и не структурированных данных.

**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
ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства	
ИОПК-3.1. Использует основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности	Знает основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности
	Владеет практическими навыками использования основных положений и концепций прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности
	Умеет применять на практике основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	эксплуатации программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности
ИРПК-3.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий	<p>Знает в рамках поставленной задачи информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий</p> <p>Умеет в рамках поставленной задачи применять информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий</p> <p>Владеет в рамках поставленной задачи информационно-коммуникационными технологиями в решении задач профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий</p>
ИОПК-3.3. Создает программные продукты и программные комплексы в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знает программные продукты и программные комплексы в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеет программные продукты и программные комплексы в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, в том числе, основанными теории нейронных сетей</p> <p>Умеет применять и использовать программные продукты и программные комплексы в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, в том числе, основанными теории нейронных сетей</p>
ИОПК-3.4. Следит за актуальными версиями и анализирует основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	<p>Знает роль актуальных версий и анализирует основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов в области нейросетевых технологий</p> <p>Владеет навыками логичного и детализированного использования актуальных версий и анализирует основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов в области нейросетевых технологий</p> <p>Умеет демонстрировать навыки логичного и детализированного использования актуальных версий и анализирует основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов в области нейросетевых технологий</p>
ПК 5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК 5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ИПК-5.1. Анализирует поставленные задачи и выбирает для их решения современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	<p>В профессиональной деятельности в рамках поставленной задачи представляет роль анализа поставленной задачи и выбора для их решения современных методов разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования</p> <p>В профессиональной деятельности владеет методами анализа поставленной задачи и выбора для их решения современных методов разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	пакетов прикладных программ моделирования В профессиональной деятельности умеет применять методы анализа поставленной задачи и выбора для их решения современных методов разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
ИПК-5.2. Разрабатывает численные методы и алгоритмы для реализации вычислительных экспериментов, основанных на математических моделях явлений и процессов в областях естественных и гуманитарных наук	В профессиональной деятельности в рамках поставленной задачи представляет роль разработки численных методов и алгоритмов для реализации вычислительных экспериментов, основанных на математических моделях явлений и процессов в областях естественных и гуманитарных наук
	В профессиональной деятельности владеет численными методами и алгоритмами для реализации вычислительных экспериментов, основанных на математических моделях явлений и процессов в областях естественных и гуманитарных наук
	В профессиональной деятельности умеет применять численные методы и алгоритмы для реализации вычислительных экспериментов, основанных на математических моделях явлений и процессов в областях естественных и гуманитарных наук

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		Х семестр (часы)	Х семестр (часы)	Х семестр (часы)	Х курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			
занятия лекционного типа	<b>6</b>	6			
лабораторные занятия					
практические занятия		10			
семинарские занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>			
КРП					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	–				
Промежуточная аттестация (ИКР)	<b>0,2</b>	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>55,8</b>	<b>55,8</b>			
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)					
Контрольная работа					
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)					
Реферат/эссе (подготовка)					
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	<b>40</b>	40			

Подготовка к текущему контролю	<b>15,8</b>	15,8			
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к зачету					
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		

**Курсовые работы (не предусмотрены):**

**Форма проведения аттестации по дисциплине: (зачет)**

Автор

Р.Ю. Вишняков

