

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Интеллектуальные информационные систем

**по направлению/специальности 11.03.02 " Инфокоммуникационные технологии и системы связи "**

**профиль "Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи"**

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов (ПК-8);
- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17);

**Задачами** изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения практического фактического материала и предусмотренного курса лабораторных занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- Сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам инженерии знаний и нейроинформатики, как двум направлениям построения интеллектуальных систем.
- Дать общие представления о прикладных системах искусственного интеллекта.
- Дать представление о роли искусственного интеллекта и нейроинформатики в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.
- Подготовить студентов к применению концепций интеллектуальных систем при дальнейшем обучении.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «Интеллектуальные информационные систем» относится к числу дисциплин блока БЗ.ДВЗ Дисциплины по выбору, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению 11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи".

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Информатика»; «Дискретная математика», «Математический анализ», «Технология программирования».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Код	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной	ОПК-1	Уметь осуществлять анализ предметной области, структурировать и формализовывать знания экспертной и их опыт; Иметь представление о истории, целях и задачах исследований в области искусственного интеллекта Иметь представление о: проблемах и основных методах представления и обработки знаний. Знать: - понятия инженерии	Лекции, практические и лабораторные занятия

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

		знаний и нейрокибернетики, - методы представления и обработки знаний, - основные моделей нейронных сетей, методы и алгоритмов их обучения	
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5	Свободное использование терминологии как на русском, так и на английском языке (название операторов языка программирования, заимствованной терминологии)	Лекции, практические и лабораторные занятия
умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	ПК-8	Иметь представление о: истории, целях и задачах исследований в области искусственного интеллекта, прикладных системах искусственного интеллекта, двух подходах к построению интеллектуальных систем – логическом и нейрокибернетическом, нечеткости знаний, ее природе и разновидностях, областях применения интеллектуальных систем • приобрести навыки и уметь: - ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем, - ориентироваться а различных методах представления знаний, переходить от одного метода к другому, - формализовать знания экспертов с применением различных методов представления знаний, - ставить задачу построения экспертной системы для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области, - разрабатывать продукционные базы знаний	Лекции и практические занятия, лабораторные занятия

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

		для решения задач задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области - применять основные модели нейронных сетей.	
способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17)	ПК-7	Иметь представление о: проблемах и основных методах представления и обработки знаний, принципах использования генетических алгоритмов, проблемах и способах построения нейронных сетей, основных этапах развития робототехники, основных направлениях в исследованиях новых архитектур компьютеров, языках программирования искусственного интеллекта. Знать: - понятия инженерии знаний и нейрокибернетики, - методы представления и обработки знаний, - основные модели нейронных сетей, методы и алгоритмы их обучения, - структуру экспертных систем и их архитектурные особенности в зависимости от особенностей решаемой задачи, этапы построения экспертных систем, - принципах построения систем поддержки принятия решений, - понятия генетических алгоритмов, - основные понятия нечетких вычислений.	Лекции практические и лабораторные занятия

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

следующие образовательные технологии: интерактивные (информационные технологии, работа в команде, контекстное обучение).

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: интерактивные (опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное изучение, проблемное изучение).

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля лабораторные работы, домашние работы, самостоятельные работы.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: отчеты по лабораторным работам, доклады, самостоятельные работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме: контрольной работы.