


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Интеллектуальные информационные системы»

по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций (см. подробнее п.3):

- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам инженерии знаний и нейроинформатики,
- 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 ОПОП

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» относится к числу дисциплин вариативной части блока Б1, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.03 "Прикладная информатика".


Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Дискретная математика и математическая логика», «Информатика и программирование», полностью или частично сформированные компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-1, а именно:

- **знать:** основные понятия, утверждения, а так же методы исследования, методику построения различных дискретных структур, новейшие достижения дискретной математики, основные принципы программирования;
- **уметь:** применять методы дискретной математики на практике, работать в средах программирования;
- **владеть:** методологией и навыками решения научных и практических задач, писать программы на языках высокого уровня.


Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплины «Преддипломная практика».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» направлен на формирование следующих компетенций.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-2 способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о истории, целях и задачах исследований в области искусственного интеллекта, – об областях применения интеллектуальных систем, – основные понятия нечетких вычислений, – об основных направлениях в исследованиях новых архитектур компьютеров, – об основных этапах развития робототехники, – понятия инженерии знаний и нейрокибернетики, – прикладных системах искусственного интеллекта, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободное использование терминологии как на русском, так и на английском языке (название операторов языка программирования, заимствованной терминологии) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования систем разработки интеллектуальных систем
ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о нечеткости знаний, ее природе и разновидностях, – основные модели нейронных сетей, методы и алгоритмы их обучения, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в различных типах интеллектуальных систем, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами представления и обработки знаний, – навыками формализации знаний экспертов с применением различных методов представления знаний,
ПК-3 способность проектировать ИС по видам обеспечения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы построения экспертных систем, – языках программирования искусственного интеллекта; – о принципах использования генетических алгоритмов, – понятия генетических алгоритмов, – о структуру экспертных систем и их архитектурные особенности в зависимости от особенностей решаемой задачи, – о проблемах и способах построения нейронных сетей, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в различных методах представления знаний, <p>владеть:</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<ul style="list-style-type: none"> – навыками использования нейронных сетей, эволюционных методов; – навыками нечеткого моделирования.
ПК-7 способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о двух подходах к построению интеллектуальных систем – логическом и нейрокибернетическом, эволюционном, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачу построения экспертной системы для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки онтологий; – навыками логического программирования;
ПК-9 способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проблемах и основных методах представления и обработки знаний, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять анализ предметной области, структурировать и формализовывать знания экспертной и их опыт; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки продукционные базы знаний для решения задачи выбора вариантов в плохо формализуемой предметной области

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (216 часов)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

- чтение лекций;
- проведение практических и лабораторных занятий;
- организация самостоятельной образовательной деятельности;
- организация и проведение консультаций;
- проведение экзамена.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к практическим занятиям, решение задач.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: проверка лабораторных работ, проверка решения задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.