

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ»

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством («Управление качеством в социально-экономических системах»).

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы (72 час, из них – 38,2 часов контактной работы: лекционных занятий 18 ч., лабораторных занятий 16 ч., иной контактной работы 4,2 часа, 33,8 часов самостоятельной работы).

#### Цель изучения дисциплины:

- расширение и углубление знаний по использованию вычислительной техники и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование системы понятий, знаний и умений в области интеллектуальных технологий и методов представления знаний;
- содействие становлению профессиональной компетентности студентов в проектировании и использовании современных интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

#### Задачи дисциплины:

- приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целями дисциплины;
- изучение направлений развития систем искусственного интеллекта, особенностей их организации и функционирования;
- формирование умений и практических навыков применения современных интеллектуальных технологий и методов представления знаний для решения сложных, трудноформализуемых задач в рамках этих технологий.

#### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интеллектуальные технологии и представление знаний» относится к вариативной части обязательных дисциплин блока 1 учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования, а также изучения дисциплин Информатика (Б1.Б.08), «Теория информационных систем» (Б1.Б.18), и является базовой в области вычислительной техники и информационных технологий для профессиональных дисциплин. Сформированные в процессе изучения дисциплины умения и навыки являются необходимыми для осуществления успешной профессиональной деятельности.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных/профессиональных компетенций (ОПК/ПК):

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                             | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                                                   | знать                                                                                                                                                                                                                        | уметь                                                                                                                                                                                  | владеть                                                                                                   |
| 1.     | ОПК-4              | способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности | основные понятия в области интеллектуальных технологий и методов представления знаний; парадигмы и методологии программирования на языках систем искусственного интеллекта; модели и методы представления знаний при решении | применять для разработки программного обеспечения (ПО) современные инструментальные средства и технологии программирования; использовать интеллектуальные технологии в процессе приня- | навыками применения современных инструментальных средств и технологий программирования для разработки ПО; |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                        | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                |                                                                                                            |                                                                                                                     |
|--------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                              | знать                                                                                                                                      | уметь                                                                                                      | владеть                                                                                                             |
|        |                    |                                                                                                                              | сложных научных и инженерных задач с использованием интеллектуальных технологий                                                            | тия управленческих решений                                                                                 |                                                                                                                     |
| 2.     | ПК-1               | способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | основные методы и средства поиска, систематизации, обработки, передачи информации;<br>основные возможности технологий обработки информации | анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием технологий обработки информации; | навыками анализа объектов деятельности и представления полученных результатов средствами информационных технологий; |

### Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре:

| № раздела | Наименование разделов                                                   | Количество часов |                   |    |    |                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|           |                                                                         | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|           |                                                                         |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1         | 2                                                                       | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                    |
| 1.        | Интеллектуальные информационные технологии                              | 4                | 2                 |    |    | 2                    |
| 2.        | Интеллектуальные информационные системы                                 | 4                | 2                 |    |    | 2                    |
| 3.        | Основные модели представления знаний                                    | 8                | 2                 |    | 2  | 4                    |
| 4.        | Экспертные системы                                                      | 16               | 4                 |    | 4  | 8                    |
| 5.        | Нейронные сети                                                          | 15,8             | 4                 |    | 4  | 7,8                  |
| 6.        | Инструментальные средства построения интеллектуальных систем и оболочек | 20               | 4                 |    | 6  | 10                   |
|           | Итого:                                                                  |                  | 18                |    | 16 | 33,8                 |

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

### Основная литература:

1. Кудрявцев В. Б. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Б.Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 219 с. - <https://biblio-online.ru/book/D45086C5-BC4B-4AE5-8ED4-7A962156C325>.

2. Станкевич Л. А.Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. - Москва : Юрайт, 2017. - 397 с. - <https://biblio-online.ru/book/A45476D8-8106-487A-BA38-2943B82B4360>.

3. Бессмертный И. А.Интеллектуальные системы [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. А.Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. - Москва : Юрайт, 2017. - 243 с. - <https://biblio-online.ru/book/42B01502-12E3-49BB-9F9D-D2B15A23F79F>.

4. Бессмертный И. А.Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / И. А.Бессмертный. - 2-е изд., испр. и доп. -

М. : Юрайт, 2017. - 130 с. - <https://biblio-online.ru/book/A1B77687-B5A6-4938-9C0E-F6288FDA143B>.

5. Горбаченко, В. И. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. И. Горбаченко, Б. С. Ахметов, О. Ю. Кузнецова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 103 с. - <https://biblio-online.ru/book/7F3CBB90-F2E4-4A1A-80C6-705B143D0E27>.

**Программу составил:**

кандидат педагогических наук, доцент,

доцент кафедры информационных образовательных технологий

ФГБОУ ВО «КубГУ»  Андрафанова Наталия Владимировна