

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 27.10.2025 15:02:00  
Уникальный программный ключ:  
b066544bae1e449cd8bfce392f724a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И  
ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**  
**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

Л. В. Крылова

(подпись)

2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.03 СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

(название учебной дисциплины)

Укрупненная группа направлений подготовки 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

(код, наименование)

Программа высшего образования – программа бакалавриата

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

(код, наименование)

Профиль: Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства

Факультет маркетинга и торгового дела

Форма обучения, курс:

очная форма обучения, 1 курс

очно-заочная форма обучения, 2 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Донецк  
2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Системы искусственного интеллекта» для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиля Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

- в 2025 г. - для очной формы обучения;
- в 2025 г. – для заочной формы обучения;

**Разработчик:** Ильченко Александр Александрович, доцент кафедры информационных систем и технологий управления, кандидат экономических наук

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий управления

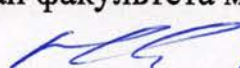
Протокол от «18» февраля 2025 года № 12

Зав. кафедрой информационных систем и технологий управления

 (подпись)  В.О. Бессарабов (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета маркетинга и торгового дела

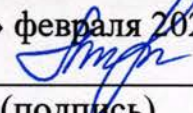
 (подпись)  Д.В. Махносов (инициалы, фамилия)

Дата « 18 » 02 2025 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «26» февраля 2025 года № 7

Председатель  (подпись) Л.В. Крылова (инициалы, фамилия)

© Ильченко А.А., 2025 год  
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2025 год

# 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование показателя                             | Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, профиль, программа высшего профессионального образования                                                             | Характеристика учебной дисциплины |                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | очная форма обучения              | заочная форма обучения |
| Количество зачетных единиц – 2                      | Укрупненная группа направлений подготовки<br>35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство<br>Направление подготовки<br>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции | Факультативная                    |                        |
| Модулей – 1                                         | Профиль<br>Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства                                                                                                                                   | Год подготовки                    |                        |
| Смысловых модулей – 2                               |                                                                                                                                                                                                      | 1-й                               | 3-й                    |
| Общее количество часов – 72                         |                                                                                                                                                                                                      | Семестр                           |                        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | 1-й                               | Зимняя сессия          |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | Лекции                            |                        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | 16 час.                           | 4 час.                 |
| Количество часов в неделю для очной формы обучения: | Программа высшего образования – программа бакалавриата                                                                                                                                               | Практические, семинарские занятия |                        |
| аудиторных – 2                                      |                                                                                                                                                                                                      | 14 час.                           | 4 час.                 |
| самостоятельной работы обучающегося – 0,8           |                                                                                                                                                                                                      | Лабораторные занятия              |                        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | -                                 | -                      |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | Самостоятельная работа            |                        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | 40,95 час.                        | 61,15                  |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | Индивидуальные задания:           |                        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | 2 ТМК                             | 2 ТМК                  |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | Форма промежуточной аттестации:   |                        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                      | Зачет                             | Зачет                  |

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 30/40,95

для заочной формы обучения – 30/40,15

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель учебной дисциплины:** - сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки обучающихся по основам инженерии знаний как направлению построения интеллектуальных систем. Сформировать общее представление о прикладных системах искусственного интеллекта, о роли искусственного интеллекта в развитии информационных систем в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.

**Задачи учебной дисциплины:** формирование навыков ориентации в различных типах прикладных систем, основанных на системах искусственного интеллекта, в различных методах представления данных для представления знаний в системах искусственного интеллекта; умение выбирать модель представления знаний в системах искусственного интеллекта.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина Б1.О.12 «Системы искусственного интеллекта» относится к факультативным дисциплинам ОПОП ВО.

Для успешного освоения учебной дисциплины «Системы искусственного интеллекта» обучающийся должен иметь навыки работы с персональным компьютером, знать способы форматирования текста, создания электронных таблиц, основы алгоритмизации, приобретенные при изучении учебной дисциплины «Информационные технологии и системы в экономике».

Учебная дисциплина «Системы искусственного интеллекта» является предшествующей для изучения дисциплин «Моделирование экономических процессов», «Статистика», «Прикладное программное обеспечение экономической деятельности предприятия». Знания, навыки и умения, приобретенные обучающимся при успешном освоении курса, послужат необходимой мировоззренческой и методологической информационной базой при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения:

| <i>Код и наименование компетенции</i>                                                                                                           | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1 ОПК-7 Определяет необходимость применения современных информационных технологий<br>ИД-2 ОПК-7 Использует основы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности) |

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:** общие понятия и основные методы искусственного интеллекта, принципы построения и работы систем искусственного интеллекта; основные подходы к проектированию систем искусственного интеллекта;

**уметь:** выявлять естественнонаучную сущность проблемы, применять современные интеллектуальные системы в профессиональной деятельности;

**владеть:** методами искусственного интеллекта и навыками обработки и интерпретации информации с целью получения новых знаний, необходимых для моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.

**Модуль 1. Информационные системы и технологии.**

**Тема 1. Введение в искусственный интеллект.**

**Тема 2.** Направления исследований в области искусственного интеллекта.

**Тема 3. Общие понятия организации, принципы и методы построения систем искусственного интеллекта.**

#### Тема 4. Основные компоненты искусственного интеллекта.

**Смысловой модуль 2.** Инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности

**Тема 6. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.**

**Тема 6. Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательских данных.**

**Тема 7.** Подходы к визуализации данных с использованием нейросетей.

**Тема 8.** Программные комплексы для практического применения искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.

## **6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Название смысловых модулей и тем                                                                                                       | Количество часов     |                |                |                  |                  |                 |                                     |             |          |     |     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------|----------|-----|-----|-----------|
|                                                                                                                                        | очная форма обучения |                |                |                  |                  |                 | заочная/очно-заочная форма обучения |             |          |     |     |           |
|                                                                                                                                        | всего                | В том числе    |                |                  |                  |                 | всего                               | В том числе |          |     |     |           |
|                                                                                                                                        |                      | л <sup>1</sup> | п <sup>2</sup> | лаб <sup>3</sup> | инд <sup>4</sup> | СР <sup>5</sup> |                                     | л           | п        | лаб | инд | СР        |
| 1                                                                                                                                      | 2                    | 3              | 4              | 5                | 6                | 7               | 8                                   | 9           | 10       | 11  | 12  | 13        |
| <b>МОДУЛЬ 1. СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>                                                                                     |                      |                |                |                  |                  |                 |                                     |             |          |     |     |           |
| <b>Смысловой модуль 1. Концептуальные основы и принципы построения систем искусственного интеллекта.</b>                               |                      |                |                |                  |                  |                 |                                     |             |          |     |     |           |
| Тема 1. Введение в искусственный интеллект.                                                                                            | 9                    | 2              | 2              |                  |                  | 5               | 10                                  | 1           | 1        |     |     | 8         |
| Тема 2. Направления исследований в области искусственного интеллекта.                                                                  | 9                    | 2              | 2              |                  |                  | 5               | 10                                  | 1           | 1        |     |     | 8         |
| Тема 3. Общие понятия организации, принципы и методы построения систем искусственного интеллекта.                                      | 9                    | 2              | 2              |                  |                  | 5               | 8                                   |             |          |     |     | 8         |
| Тема 4. Основные компоненты искусствен-ного интеллекта.                                                                                | 9                    | 2              | 2              |                  |                  | 5               | 8                                   |             |          |     |     | 8         |
| <b>Итого по смысловому модулю 1</b>                                                                                                    | <b>36</b>            | <b>8</b>       | <b>8</b>       |                  |                  | <b>20</b>       | <b>36</b>                           | <b>2</b>    | <b>2</b> |     |     | <b>32</b> |
| <b>Смысловой модуль 2. Инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.</b> |                      |                |                |                  |                  |                 |                                     |             |          |     |     |           |

| Название смысловых модулей и тем                                                                                         | Количество часов     |                |                |                  |                  |                 |                                     |             |          |     |             |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------|----------|-----|-------------|--------------|
|                                                                                                                          | очная форма обучения |                |                |                  |                  |                 | заочная/очно-заочная форма обучения |             |          |     |             |              |
|                                                                                                                          | всего                | В том числе    |                |                  |                  |                 | всего                               | в том числе |          |     |             |              |
|                                                                                                                          |                      | л <sup>1</sup> | п <sup>2</sup> | лаб <sup>3</sup> | инд <sup>4</sup> | СР <sup>5</sup> |                                     | л           | п        | лаб | инд         | СР           |
| 1                                                                                                                        | 2                    | 3              | 4              | 5                | 6                | 7               | 8                                   | 9           | 10       | 11  | 12          | 13           |
| Тема 5. Моделирование процессов обработки информации для изучения предметной области.                                    | 9                    | 2              | 2              |                  |                  | 5               | 10                                  | 1           | 1        |     |             | 8            |
| Тема 6. Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательских данных.    | 9                    | 2              | 2              |                  |                  | 5               | 10                                  | 1           | 1        |     |             | 8            |
| Тема 7. Подходы к визуализации данных с использованием нейросетей.                                                       | 8                    | 2              | 1              |                  |                  | 5               | 8                                   |             |          |     |             | 8            |
| Тема 8. Программные комплексы для практического применения искусственного интеллекта при решении профессиональных задач. | 8,95                 | 2              | 1              |                  |                  | 5,95            | 5,15                                |             |          |     |             | 5,15         |
| <b>Итого по смысловому модулю 2</b>                                                                                      | <b>34,95</b>         | <b>8</b>       | <b>6</b>       |                  |                  | <b>20,95</b>    | <b>33,15</b>                        | <b>2</b>    | <b>2</b> |     |             | <b>29,15</b> |
| <b>Всего по смысловым модулям</b>                                                                                        | <b>70,95</b>         | <b>16</b>      | <b>14</b>      |                  |                  | <b>40,95</b>    | <b>69,15</b>                        | <b>4</b>    | <b>4</b> |     |             | <b>61,15</b> |
| <b>Катт</b>                                                                                                              | <b>0,8</b>           | -              | -              | -                | <b>0,8</b>       | -               | <b>0,6</b>                          | -           | -        | -   | <b>0,6</b>  | -            |
| <b>КЭ</b>                                                                                                                | -                    | -              | -              | -                | -                | -               | -                                   | -           | -        | -   | -           | -            |
| <b>Каттэк</b>                                                                                                            | <b>0,25</b>          | -              | -              | -                | <b>0,25</b>      | -               | <b>0,25</b>                         | -           | -        | -   | <b>0,25</b> | -            |
| <b>СРэк</b>                                                                                                              | -                    | -              | -              | -                | -                | -               | -                                   | -           | -        | -   | -           | -            |
| <b>Контроль</b>                                                                                                          | -                    | -              | -              | -                | -                | -               | <b>2</b>                            | -           | -        | -   | <b>2</b>    | -            |
| <b>Всего часов</b>                                                                                                       | <b>72</b>            | <b>16</b>      | <b>14</b>      | -                | <b>1,05</b>      | <b>40,95</b>    | <b>72</b>                           | <b>4</b>    | <b>4</b> |     | <b>2,85</b> | <b>61,15</b> |

Примечания: 1. л – лекции;

2. п – практическая работа;

3. лаб – лабораторные занятия;

4. инд – индивидуальные задания;

5. СР – самостоятельная работа.

## 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

| №<br>п/п | Название темы                                                                                                    | Количество часов |               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
|          |                                                                                                                  | очная форма      | Заочная форма |
| 1        | Введение в искусственный интеллект.                                                                              | 2                | 1             |
| 2        | Направления исследований в области искусственного интеллекта.                                                    | 2                | 1             |
| 3        | Общие понятия организации, принципы и методы построения систем искусственного интеллекта.                        | 2                |               |
| 4        | Основные компоненты искусственного интеллекта.                                                                   | 2                |               |
| 5        | Моделирование процессов обработки информации для изучения предметной области.                                    | 2                | 1             |
| 6        | Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательских данных.    | 2                | 1             |
| 7        | Подходы к визуализации данных с использованием нейросетей.                                                       | 1                |               |
| 8        | Программные комплексы для практического применения искусственного интеллекта при решении профессиональных задач. | 1                |               |
| Всего:   |                                                                                                                  | 14               | 4             |

## 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрены

| №<br>п/п | Название темы | Количество часов |               |
|----------|---------------|------------------|---------------|
|          |               | очная форма      | заочная форма |
|          |               |                  |               |

## 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

| №<br>п/п | Название темы                                                                                                    | Количество часов |               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
|          |                                                                                                                  | очная форма      | заочная форма |
| 1        | Введение в искусственный интеллект.                                                                              | 5                | 8             |
| 2        | Направления исследований в области искусственного интеллекта.                                                    | 5                | 8             |
| 3        | Общие понятия организации, принципы и методы построения систем искусственного интеллекта.                        | 5                | 8             |
| 4        | Основные компоненты искусственного интеллекта.                                                                   | 5                | 8             |
| 5        | Моделирование процессов обработки информации для изучения предметной области.                                    | 5                | 8             |
| 6        | Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательских данных.    | 5                | 8             |
| 7        | Подходы к визуализации данных с использованием нейросетей.                                                       | 5                | 8             |
| 8        | Программные комплексы для практического применения искусственного интеллекта при решении профессиональных задач. | 5,95             | 5,15          |
| Всего:   |                                                                                                                  | 40,95            | 61,15         |

## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации учебной дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
    - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
    - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
    - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
  - 2) для глухих и слабослышащих:
    - лекции оформляются в виде электронного документа;
    - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
    - зачёт проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
  - 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
    - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
    - письменные задания выполняются на компьютере;
    - зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере. При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.
- Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## 11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### Пример тестовых заданий для проведения текущего модульного контроля (ТМК)

*Смысловой модуль 1. Концептуальные основы и принципы построения систем искусственного интеллекта.*

1. Какова основная цель систем искусственного интеллекта?
  - а) Точно имитировать человеческий интеллект
  - б) Автоматизировать повторяющиеся задачи
  - в) Сделать компьютеры быстрее
2. Утверждение: Машинное обучение — это отрасль искусственного интеллекта.
  - а) Правда

- б) Ложь
3. Какова основная цель систем искусственного интеллекта?
- а) Воспроизведение или усовершенствование человеческого интеллекта
  - б) Эффективно автоматизировать задачи
  - в) Заменить принятие решений человеком
4. Что лежит в основе алгоритмов машинного обучения?
- а) Предопределенные правила и логика
  - б) Человеческая интуиция
  - в) Структура данных и статистический анализ
5. Какой метод предполагает обучение системы ИИ методом проб и ошибок?
- а) Обучение с подкреплением
  - б) контролируемое обучение
  - в) Обучение без присмотра
6. Какой подход к искусственному интеллекту направлен на разработку систем, которые могут имитировать когнитивные процессы человека?
- а) Когнитивный ИИ
  - б) Эволюционные алгоритмы
  - в) Нейронные сети
7. Какая задача является примером обработки естественного языка?
- а) Распознавание изображений
  - б) Перевод текста с одного языка на другой
  - в) Анализ тональности текста
8. Какой метод искусственного интеллекта используется для выявления аномалий или выбросов в данных?
- а) Кластеризация
  - б) Классификация
  - в) Обнаружение аномалий
9. Какая система искусственного интеллекта победила чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова в 1997 году?
- а) Deep Blue от IBM
  - б) Ватсон
  - в) АльфаГо
10. Какая область ИИ занимается разработкой алгоритмов, имитирующих процесс естественного отбора?
- а) Эволюционные алгоритмы
  - б) Экспертные системы
  - в) Обучение с подкреплением
11. Какой тип архитектуры нейронной сети вдохновлен организацией человеческого мозга?
- а) Сверточная нейронная сеть (CNN)
  - б) Рекуррентная нейронная сеть (РНС)
  - в) Искусственная нейронная сеть (ИНС)
12. Какой метод используется для создания новых реалистичных данных, которые имеют те же статистические свойства, что и исходный набор данных?
- а) Синтез данных
  - б) Генеративно-состязательные сети (GAN)
  - в) Выбор функции
13. Какая система искусственного интеллекта способна понимать человеческий язык и реагировать на него?
- а) Siri
  - б) Alexa
  - в) ChatGPT

14. Какая технология искусственного интеллекта используется для рекомендации продуктов или услуг на основе предпочтений и поведения пользователей?

- а) Совместная фильтрация
- б) Обучение с подкреплением
- в) Система рекомендаций

15. Какой подход направлен на интеграцию систем искусственного интеллекта с экспертами-людьми для улучшения процесса принятия решений?

- а) Расширенный интеллект
- б) Общий искусственный интеллект
- в) Роевой интеллект

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по учебной дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.

Система оценивания по учебной дисциплине по очной форме обучения\*

| Форма контроля                                        | Максимальное количество баллов |            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
|                                                       | За одну работу                 | Всего      |
| Текущий контроль:                                     |                                |            |
| - тестирование по смысловым модулям 1-2               | 10                             | 20         |
| - практическая раб. по смысловому модулю 1 (темы 1-4) | 10                             | 40         |
| - практическая раб. по смысловому модулю 2 (темы 5-8) | 10                             | 40         |
| Промежуточная аттестация                              | зачет                          | 100        |
| <b>Итого за семестр</b>                               |                                | <b>100</b> |

\* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по учебной дисциплине

## 13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

| Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу |    |    |    |                    |    |    |    | Максимальная<br>сумма баллов |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|------------------------------|
| Смысловой модуль 1                                                          |    |    |    | Смысловой модуль 2 |    |    |    |                              |
| T1                                                                          | T2 | T3 | T4 | T5                 | T6 | T7 | T8 |                              |
| 10                                                                          | 10 | 10 | 20 | 10                 | 10 | 10 | 20 | 100                          |

Примечание. T1, T2, ... T8 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

| Сумма баллов за все виды учебной деятельности | По государственной шкале | Определение                                                                                 |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90-100                                        | «Отлично» (5)            | отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей                      |
| 80-89                                         | «Хорошо» (4)             | хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %) |
| 75-79                                         |                          | хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %) |
| 70-74                                         | «Удовлетворительно» (3)  | удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков                     |

| Сумма баллов за все виды учебной деятельности | По государственной шкале     | Определение                                                                                  |
|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60-69                                         |                              | удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии                            |
| 35-59                                         | «Неудовлетворительно»<br>(2) | неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации                                    |
| 0-34                                          |                              | неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией) |

#### 14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

##### Основная литература:

1. Пенькова, Т. Г. Модели и методы искусственного интеллекта : учеб. пособие / Т. Г. Пенькова, Ю. В. Вайнштейн. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. – 116 с.
2. Павлов, С.Н., Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие. В 2-х частях. / С. Н. Павлов. — Томск: Эль Контент, 2011. - Ч. 1. - 176 с.
3. Родзин, С.И., Системы и технологии искусственного интеллекта: Учебное пособие. – Таганрог, ИКТИБ ЮФУ. 2015. - 177 с.
4. Кадырова, Г. Р. Интеллектуальные системы : учебное пособие / Г. Р. Кадырова. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 113 с.

##### Дополнительная литература:

1. Остроух, А.В. Введение в искусственный интеллект : монография / А.В. Остроух. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2020. – 250 с.
2. Матохина, А.В. Системы искусственного интеллекта / сост. А.В. Матохина, А.А. Соколов, С.Е. Драгунов; ВолгГТУ. – Волгоград, 2021. – 47 с.
3. Иванов, К. К. Искусственный интеллект. Основные направления исследований / К. К. Иванов, В. М. Лужин, Д. В. Кожевников. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2016. - № 28 (132). - С. 16-18.
4. Эндрю, М. Реальная жизнь и искусственный интеллект // «Новости искусственного интеллекта», РАИИ, 2000.
5. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», а впоследствии в Федеральном законе № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации – городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона “О персональных данных”».

##### Учебно-методические издания

1. Тынчеров К.Т., Учебно-методическое пособие для выполнения практических, лабораторных и самостоятельных работ / К.Т. Тынчеров, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», 2022.- 19 с.
2. Лёзина, И. В. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс по дисциплине в LMS Moodle / Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т); авт.-сост. И. В. Лёзина. - Электрон. текстовые и граф. дан. - Самара, 2012.
3. Дистанционный курс в системе MOODLE.

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система Unilib UC : версия 2.110 // Научная библиотека Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – [Донецк, 2021– ]. – Текст : электронный.
2. Информio : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информio», [2018?– ]. – URL: <https://www.informio.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
3. IPR SMART : весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.
4. Лань : электрон.-библ. система. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. СЭБ : Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библ. система «Лань» при поддержке Агентства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://seb.e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа : для пользователей организаций – участников, подписчиков ЭБС «Лань».
6. Polpred : электрон. библ. система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». – Москва : Полпред Справочники, сор. 1997–2022. – URL: <https://polpred.com> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
7. Book on lime : дистанц. образование / изд-во КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва : КДУ, сор. 2017. – URL: <https://bookonline.ru> (дата обращения: 01.01.2023) – Текст . Изображение. Устная речь : электронные.
8. Научная электронная библиотека elibrary.ru : информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, сор. 2000–2022. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
9. cyberleninka : науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. – Москва : КиберЛенинка, 2012– . – URL: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
10. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федер. гос. информ. система / М-во культуры Рос. Федерации [и др.]. – Москва : Рос. гос. б-ка : ООО ЭЛАР, [2008– ]. – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.01.2023) – Текст. Изображение : электронные.
11. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л.И. Абалкина / Рос. экон. ун-т им. В.Г. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008– . – URL: <http://liber.rea.ru/login.php> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
12. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – Москва : Финансовый университет, 2019– . – URL: <http://library.fa.ru/> (дата обращения: 01.01.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
13. Университетская библиотека онлайн : электрон. библ. система. – ООО «Директ-Медиа», 2006– . – URL: <https://biblioclub.ru/> (дата обращения: 01.01.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
14. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 1999– . – URL: <http://catalog.donnuet.education> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.

**16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ****ОБЕСПЕЧЕНИЕ****УЧЕБНОЙ**

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Фамилия, имя, отчество           | Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ) | Должность, ученая степень, ученое звание                | Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации | Сведения о дополнительном профессиональном образовании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ильченко Александр Александрович | На условиях внутреннего совместительства                                                                                                                                      | Должность – доцент кафедры, кандидат экономических наук | Высшее. Специальность: Экономическая теория, квалификация экономист. Кандидат экономических наук               | 1. Удостоверение о повышении квалификации, QV 0521107061, №258 от 10.12.21 «Разработка и внедрение дистанционных курсов на базе дистанционного обучения Moodle», 72 часа, ГОВПО ДОННУЭТ, ЦДПО, Донецк.<br>2. Удостоверение о повышении квалификации, Рег. №0278-08/2024 от 12.11.24 «Финансовое просвещение как основа устойчивого развития территории», 36 часов, «Ассоциация развития финансовой грамотности», г. Москва.<br>3. Удостоверение о повышении квалификации 800400005430, Рег. №76/34 от 18.11.24 «Современные информационные технологии в образовательной среде», 36 часов, ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ» |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.12  
«СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»**

Шифр и название учебной дисциплины

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Код и наименование

Профиль: Безопасность и экспертиза продукции сельского хозяйства

Наименование

Трудоёмкость учебной дисциплины: 2 з. е.

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

знать: общие понятия и основные методы искусственного интеллекта, принципы построения и работы систем искусственного интеллекта; основные подходы к проектированию систем искусственного интеллекта;

уметь: выявлять естественнонаучную сущность проблемы, применять современные интеллектуальные системы в профессиональной деятельности;

владеть: методами искусственного интеллекта и навыками обработки и интерпретации информации с целью получения новых знаний, необходимых для моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.

В результате освоения изучения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы **компетенции и индикаторы их достижения**:

| <i>Код и наименование компетенции</i>                                                                                                           | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1ОПК-7Определяет необходимость применения современных информационных технологий<br>ИД-2ОПК-7 Использует основы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности) |

Наименование смысловых модулей и тем учебной дисциплины:

Смысловой модуль 1. Концептуальные основы и принципы построения систем искусственного интеллекта.

Тема 1. Введение в искусственный интеллект.

Тема 2. Направления исследований в области искусственного интеллекта.

Тема 3. Общие понятия организации, принципы и методы построения систем искусственного интеллекта.

Тема 4. Основные компоненты искусственного интеллекта.

Смысловой модуль 2. Инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности

Тема 5. Моделирование процессов обработки информации для изучения предметной области.

Тема 6. Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательских данных.

Тема 7. Подходы к визуализации данных с использованием нейросетей.

Тема 8. Программные комплексы для практического применения искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик:

Ильченко А.А., к.э.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Заведующий кафедрой информационных систем  
и технологий управления

Бессарабов В.О., д.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)