Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 07.11.2026 21:08:02
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7324a676a271b2

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)
«28» 02 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.04 «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

(название учебной дисциплины)

Укрупненная группа направлений подготовки (специальностей) 38.00.00 Экономика и управление
(код, наименование)

Программа высшего образования программа бакалавриата

Направление подготовки 38.03.01 Экономика
(код, наименование)

Профиль: Финансы и кредит
(наименование)

Институт учета и финансов

Курс, форма обучения
очная форма обучения 4 курс
очно-заочная форма обучения 4 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк
2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Системы искусственного интеллекта» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль: Финансы и кредит, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:
- в 2024 г. - для очной формы обучения;
- в 2024 г. - для очно-заочной формы обучения

Разработчик: Мезенцева Светлана Анатольевна старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий управления

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий управления
Протокол от «12» февраля 2024 года № 19

Зав. кафедрой
_____ В.О. Бессарабов
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Директор института учета и финансов
_____ Л.И. Тымчина
(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата «__» _____ 2024 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Протокол от «28» 02 2024 года № 7

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

©Мезенцева С.А., 2024 год
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024 год

1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/ специальность, профиль/ магистерская программа/специализация, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика учебной дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>очно-заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 2</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки
38.00.00 Экономика и управление</td><td colspan="2" rowspan="2">Факультативная</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки:
38.03.01 Экономика</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="5">Профиль:
Финансы и кредит</td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td>Смысловых модулей – 2</td><td>4-й</td><td>4-й</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Общее количество часов – 72</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>8-й</td><td>8-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>12 час.</td><td>14 час.</td></tr>
<tr><td rowspan="15">Количество часов в неделю для очной формы обучения:

аудиторных – 1,83;
самостоятельной работы обучающегося – 4,1</td><td rowspan="15">Программа высшего образования – программа бакалавриата</td><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td>10 час.</td><td>12 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>49,15 час.</td><td>44,35 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Индивидуальные задания:</td></tr>
<tr><td>0,85 час.</td><td>1,65 час.</td></tr>
<tr><td>2 ТМК</td><td>2 ТМК</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации</td></tr>
<tr><td>зачет</td><td>зачет</td></tr>
</table>

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:
для очной формы обучения – 22/49,15
для очно-заочной формы обучения – 26/44,35

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель учебной дисциплины:

формирование у обучающихся системы знаний в области организации и функционирования систем искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности, анализа, интерпретации и представления результатов научных исследований необходимых для моделирования сложных естественных и искусственных систем.

Задачи учебной дисциплины:

систематизация знаний в области искусственного интеллекта для решении образовательных и профессиональных задач; изучение модели представления знаний в интеллектуальных системах; обеспечение условий для активизации познавательной деятельности обучающихся и формирование у них навыков применения методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности; стимулирование исследовательской деятельности в процессе освоения дисциплины.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина ФТД.04 «Системы искусственного интеллекта» входит в число факультативных дисциплин учебного плана для направления подготовки 38.03.01 «Экономика».

Обеспечивающие дисциплины: «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Методы оптимальных решений», «Информационные технологии и системы в экономике».

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Системы искусственного интеллекта», необходимы для достижения современного уровня владения информационными технологиями и понимания перспектив их развития в целях практического применения в области экономики. В ходе изучения данной дисциплины формируются компетенции необходимые для подготовки выпускной квалификационной работы.

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**:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИДК-4$_{ОПК-6}$ 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.

5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1. Системы искусственного интеллекта

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. Основные методы и принципы построения систем искусственного интеллекта.

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

Тема 4. Модели представления знаний для описания предметной области.

Тема 5. Использование искусственного интеллекта для обработки текстовой информации и визуализации данных

Тема 6. Применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач

6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						очно-заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л[1]	п[2]	лаб[3]	инд[4]	СРС[5]		л	п	лаб	инд	СРС
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
МОДУЛЬ 1. Системы искусственного интеллекта												
Смысловой модуль 1. Концептуальные основы и принципы построения систем искусственного интеллекта												
Тема 1. Введение в искусственный интеллект.	8	2	1	-	-	5	8	2	2	-	-	4
Тема 2. Направления исследований в области искусственного интеллекта.	10	2	1	-	-	7	10	2	2	-	-	6
Тема 3 Основные методы и принципы построения систем искусственного интеллекта.	10	2	2	-	-	6	10	2	2	-	-	6
Итого по смысловому модулю 1	***28***	***6***	***4***	-	-	***18***	***28***	***6***	***6***	-	-	***16***
Смысловой модуль 2. Инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности												
Тема 4. Модели представления знаний для описания предметной области.	14	2	2	-	-	10	14	2	2	-	-	10
Тема 5. Использование искусственного интеллекта для обработки текстовой информации и	16	2	2	-	-	12	16	4	2	-	-	10

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						очно-заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л[1]	п[2]	лаб[3]	инд[4]	СРС[5]		л	п	лаб	инд	СРС
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
визуализации данных												
Тема 6. Применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач	13,15	2	2	-	-	9,15	12,35	2	2	-	-	8,35
Итого по смысловому модулю 2	***43,15***	***12***	***10***	-	-	***31,15***	***42,35***	***8***	***6***	-	-	***28,35***
Всего по смысловым модулям	**71,15**	**12**	**10**	**-**	**-**	**49,15**	**70,35**	**14**	**12**			**44,35**
Катт	**0,6**				**0,6**		**1,4**				**1,4**	
СРэк												
ИК												
КЭ												
Каттэк	**0,25**				**0,25**		**0,25**				**0,25**	
Контроль												
Всего часов	**72**	**18**	**16**		**0,85**	**49,15**	**72**	**14**	**12**		**1,65**	**44,35**

Примечания: 1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. инд – индивидуальные задания;
5. СРС – самостоятельная работа.

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	очно-заочная форма
Смысловой модуль 1. Концептуальные основы и принципы построения систем искусственного интеллекта			
1	Введение в искусственный интеллект.	1	2
2	Направления исследований в области искусственного интеллекта.	1	2
3	Основные компоненты искусственного интеллекта.	2	2
Смысловой модуль 2. Инструментальные средства систем искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности			
4	Моделирование процессов обработки информации для изучения предметной области.	2	2
5	Применение нейронных сетей в обработке текстовых данных и изображений.	2	2
6	Программные комплексы для практического применения искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.	2	2
Всего:		10	12

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрены

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	очно-заочная форма
Всего:			

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	очно-заочная форма
1	Введение в искусственный интеллект.	5	4
2	Направления исследований в области искусственного интеллекта.	7	6
3	Основные компоненты искусственного интеллекта.	6	6
4	Моделирование процессов обработки информации для изучения предметной области.	10	10
5	Применение нейронных сетей в обработке текстовых данных и изображений.	12	10
6	Программные комплексы для практического применения искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.	9,15	8,35
Всего:		49,15	44,35

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;
- экзамен и зачёт проводятся 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 выполняются 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

Вопросы для текущего модульного контроля (ТМК)

Смысловой модуль 1.

1. Провести анализ известных вам определений искусственного интеллекта.
2. Какие сложные задачи решает искусственный интеллект?
3. Провести сравнение интеллектуальных систем в докреативный и креативный периоды их развития.
4. Представить определение систем искусственного интеллекта.
5. Привести примеры интеллектуальных систем.
6. Дать характеристику целей искусственного интеллекта.
7. Сформулировать основные направления искусственного интеллекта.
8. Структура исследования в области ИИ
9. Становление искусственного интеллекта.
10. Описать представление знаний в интеллектуальных системах.
11. Этапы разработки и становления интеллектуальных систем I поколения.
12. Этапы разработки и становления интеллектуальных систем II поколения.
13. Сравнить две точки зрения на область искусственного интеллекта.
14. Описать нейросети трех групп. Представить классификацию систем нейронной обработки.
15. Представить классификацию нейронных систем по типу входных и выходных сигналов.
16. Представить классификацию интеллектуальных нейронных систем по параметрам управления.
17. Назвать классификацию нейросетей по типу связей и типу обучения.
18. Привести предметные области, использующие нейросетевые задачи.
19. На какие три части делится информационное направление (вторая точка зрения на искусственный интеллект)?
20. Описать программы решения интеллектуальных задач в информационном направлении.
21. Описать системы, основанные на знаниях в информационном направлении.
22. Описать интеллектуальное программирование в информационном направлении.
23. Что вы понимаете под когнитивной графикой?
24. Представить функциональное содержание интерактивной компьютерной графики.
25. Привести примеры различных классов систем искусственного интеллекта.

Смысловой модуль 2.

1. Понятие «большие данные» и «машинное обучение».
2. Жизненный цикл аналитики данных.
3. Понятие интеллектуального анализа данных Data Mining (DM).
4. Требования, предъявляемые к новым знаниям.
5. Задачи Data Mining. Стадии Data Mining.
6. Обзор типовых задача Data Mining: классификация, кластеризация, поиск ассоциативных правил, регрессионные модели и т. д.
7. Сферы применения технологии интеллектуального анализа данных.
8. Постановка задачи классификации и представление результатов.
9. Классификационные правила: деревья решений; методы построения деревьев решений, ансамбли классификационных алгоритмов, бэггинг и бустинг, случайный лес. логистическая регрессия, наивный байесов классификатор, машина опорных векторов (SVM), метрики качества классификации, проблема переобучения.
10. Основные понятия ассоциативных правил, алгоритм Apriori.
11. Постановка задачи кластеризации данных, процесс кластеризации данных, представление результатов кластеризации.
12. Регрессионные деревья. Продвинутые регрессионные модели.
13. Прогнозирование временных рядов методами машинного обучения.
14. Постановка задачи, подготовка к факторному анализу, выделение первичных факторов, метод главных компонент, алгоритм NIPALS, аналитическое вращение факторов, ортогональное и косоугольное вращение, критерии вращения.
15. Методы отбора переменных на основе информационных критериев.

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

Форма контроля	**Макс. количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль:		
- контрольная работа (тема 1,3)	5	10
- доклад (тема 2)	5	5
-презентация (тема 2)	5	5
- разноуровневые задачи и задания (тема 3)	5	5
- разноуровневые задачи и задания (тема 4, 6)	20	40
- разноуровневые задачи и задания (тема 5)	15	15
- тест (тема 1, 2, 3, ,5)	5	20
Промежуточная аттестация	*Зачет*	*100*
Итого за семестр	*100*	

* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по учебной дисциплине

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Понятие и краткая история развития технологий искусственного интеллекта.
2. Сформулировать цель проведения научных и технических разработок в области искусственного интеллекта.
3. Два основных направления искусственного интеллекта. Основная идея каждого из этих направлений.
4. Основные подходы к моделированию искусственного интеллекта.
5. Основные области применения систем искусственного интеллекта.
6. Комплексы вычислительных средств систем искусственного интеллекта, их назначение.
7. Направления развития искусственного интеллекта
8. Понятие и основные принципы машинного обучения.
9. Типология задач машинного обучения.
10. Модели машинного обучения.
11. Дать определения понятиям: данные, знания. Основное отличие базы знаний от базы данных.
12. Семантическая сеть.
13. Процесс вывода новых знаний в семантической сети.
14. Пример семантической сети.
15. Культура подачи данных в графических редакторах.
16. Подходы и идеи о визуализации данных.
17. Приемы демонстрации визуализации.
18. Суть направления развития искусственного интеллекта, основанного на попытке создать нейронную модель мозга.
19. Современные аспекты применения нейросистем.
20. Перечислить недостатки и преимущества нейронных сетей.
21. Перечислите задачи, которые решаются с помощью нейронных сетей.
22. Описать механизм обучения нейронных сетей. Типы правил обучения нейросетей.
23. Применение основных понятий компьютерного зрения для создания способов его применения на основе определенных правил.
24. Варианты использования компьютерного зрения в реальной жизни.
25. Применение комбинации основных методов для решения задач в области компьютерного зрения.
26. Преимущества применения искусственного интеллекта совместно с компьютерным зрением.
27. Описать механизмы: генерация текстовых описаний по изображению; генерация изображений по текстовому описанию.
28. Примеры применения визуального интеллекта в индустрии.
29. Классификация компьютерных средств разработки систем ИИ.
30. Роль программирования в развитии методов представления знаний.

13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл						**Сумма, балл**
Смысловой модуль 1			Смысловой модуль 2			
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	100
10	15	15	20	20	20	

Примечание: Т1, Т2, Т3, …Т6 – номера тем соответствующих смысловых модулей.

Шкала 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
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Боровская, Е.В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. – 4-е издание, электронное. – Москва: Лаборатория знаний, 2020. – 130 с. – (Педагогическое образование). – ISBN 978-5-00101-908-4. – Режим доступа: Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ. – Текст: электронный.

2. Сысоев, Д.В. Введение в теорию искусственного интеллекта: учебное пособие / Д.В. Сысоев, О.В. Курипта, Д.К. Проскурин. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-1092-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108282.html

3. Воронов, М.В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М.В. Воронов, В.И. Пименов, И.А. Небаев. – Москва : Юрайт, 2022. – 256 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14916-6. – Режим доступа: Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Пальмов, С.В. Системы и методы искусственного интеллекта: учебное пособие / С.В. Пальмов. — Самара: ПГУТИ, 2020. — 191 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255557.

2. Остроух, А.В. Введение в искусственный интеллект: монография / А.В. Остроух. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2020. – 250 с. – ISBN 978-5-907208-26-1. – Режим доступа: Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ. – Текст: электронный.

3. Ватьян, А.С. Системы искусственного интеллекта: [учебное пособие] / А.С. Ватьян, Н.Ф. Гусарова, Н.В. Добренко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Университет ИТМО. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2022. – 186 с. – ISBN 978-5-7577-0669-6. – Режим доступа: Локальная компьютерная сеть НБ ДОННУЭТ. – Текст: электронный.

4. Тюгашев, А.А. Компьютерные средства искусственного интеллекта: учебное пособие / А.А. Тюгашев. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 270 с. — ISBN 978-5-7964-2293-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105021.html.

Учебно-методические издания:

1. Системы искусственного интеллекта Конспект лекций [Электронный ресурс]: конспект лекций для обучающихся направления подготовки 38.03.01 Экономика / М-во науки и образ. РФ, ФГБОУ ВО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. информ. систем и технологий упр.; Н.С. Пальчикова, С.А. Мезенцева, Ж.А.Пророчук. – Донецк: [ФГБОУ ВО ДонНУЭТ], 2024. – 50 с. — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ

2. Информационные системы и технологии в учете. [Электронный ресурс]: метод. указ. для провед. практ. работ для обуч. по напр. подгот. 38.03.01 Экономика профиля / М-во науки и образ. РФ, ФГБОУ ВО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. информ. систем и технологий упр.; Н.С. Пальчикова, С.А. Мезенцева, Ж.А.Пророчук. – Донецк: [ФГБОУ ВО ДонНУЭТ], 2024. – 30 с. — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ

3. Дистанционный курс в системе Moodle. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://distant.donnuet.ru/

16. 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. Информио : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информио», [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, cop. 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, cop. 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, cop. 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, cop. 2017. – URL: https://bookonlime.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, cop. 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 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Минимально необходимый для реализации ОПОП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает аудиторный фонд, оснащенная мультимедийной техникой для визуализации информации большая аудитория и компьютерные классы, оборудованные современной компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, устройствами для вывода на печать созданных документов, копировальной и сканирующей техникой в соответствии с утвержденным расписанием.

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
Мезенцева Светлана Анатольевна	По основному месту работы	Должность - старший преподаватель, ученая степень – не имеет, ученое звание – не имеет	Высшее, финансы и кредит, экономист.	1.Удостоверение о повышении квалификации № 771802830020, от 27 мая 2022 г. «Работа в электронной информационно-образовательной среде», 16 часов. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва. 2.Удостоверение о повышении квалификации № 23000734 от 12.12.2021 г. «Базовые сервисы цифрового образования: инструменты и методики обучения с применением электронных дистанционных технологий», 72 часа. Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр дополнительного образования «Просвещение», город-курорт Сочи, РФ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Шифр и название учебной дисциплины

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Код и наименование

Профиль: Финансы и кредит

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**:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИДК-4$_{ОПК-6}$ 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. Основные методы и принципы построения систем искусственного интеллекта.

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

Тема 4. Модели представления знаний для описания предметной области.

Тема 5. Использование искусственного интеллекта для обработки текстовой информации и визуализации данных

Тема 6. Применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработчики:

Мезенцева С.А. _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Заведующий кафедрой ИСТУ

Бессарабов В.О., д.э.н., доцент _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ