Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 13.11.2026 09:14:20
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

ОТПР(б) 24

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
Заведующий кафедрой информационных систем и технологий управления
_____ В.О. Бессарабов
(подпись)
«12» февраля 2024 г.

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной дисциплине

ФТД.03 «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»
(шифр и наименование учебной дисциплины)

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Технология мучных и кондитерских изделий
(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик:

Доцент		А.В. Шершнева
(должность)	(подпись)	(ФИО)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «12» февраля 2024 г., протокол № 19

Донецк 2024 г.

Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
ФТД.03 «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»
(наименование учебной дисциплины)

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Тема 1. Введение в искусственный интеллект. Тема 2. Направления исследований в области искусственного интеллекта. Тема 3. Основные методы и принципы построения систем искусственного интеллекта. Тема 4. Модели представления знаний для описания предметной области. Тема 5. Использование нейросетей в обработке текстовой и графической информации. Тема 6. Применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.	5

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИДК-5$_{ОПК-1}$ Использует основы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Тема 1. Введение в искусственный интеллект.	Практическая работа, тест
			Тема 2. Направления исследований в области искусственного интеллекта.	Практическая работа, тест
			Тема 3. Основные методы и принципы построения систем искусственного интеллекта.	Практическая работа, тест
			Тема 4. Модели представления знаний для описания предметной области.	Практическая работа, тест

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства
			Тема 5. Использование нейросетей в обработке текстовой и графической информации.	Практическая работа, тест
			Тема 6. Применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач.	Практическая работа, тест

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Тест»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
15	Процент правильных ответов составляет 96-100%
14	Процент правильных ответов составляет 91-95%
13	Процент правильных ответов составляет 86-90%
12	Процент правильных ответов составляет 76-85%
11	Процент правильных ответов составляет 61-75%
10	Процент правильных ответов составляет 56-60%
9	Процент правильных ответов составляет 51-55%
8	Процент правильных ответов составляет 41-50%
7	Процент правильных ответов составляет 36-40%
6	Процент правильных ответов составляет 31-35%
5	Процент правильных ответов составляет 26-30%
4	Процент правильных ответов составляет 21-25%
3	Процент правильных ответов составляет 16-20%
2	Процент правильных ответов составляет 11-15%
1	Процент правильных ответов составляет 6-10%
0	Процент правильных ответов составляет 0-5%

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Практическая работа» по теме 3

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
5	Практическая работа выполнена на высоком уровне, допущены 1-2 незначительные ошибки при расчетах или оформлении, обучающийся аргументировано и уверенно ответил на вопросы преподавателя
4	Практическая работа выполнена на среднем уровне, допущены более 2 незначительные ошибки при расчетах или оформлении, обучающийся ответил на большинство вопросов преподавателя
1-3	Практическая работа выполнена на низком уровне, допущено большое количество существенных ошибок, обучающийся неуверенно ответил на вопросы преподавателя
0	Практическая работа не выполнена

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Практическая работа» по темам 4, 5, 6

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
11-15	Практическая работа выполнена на высоком уровне, допущены 1-2 незначительные ошибки при расчетах или оформлении, обучающийся аргументировано и уверенно ответил на вопросы преподавателя
7-10	Практическая работа выполнена на среднем уровне, допущены более 2 незначительные ошибки при расчетах или оформлении, обучающийся ответил на большинство вопросов преподавателя
1-6	Практическая работа выполнена на низком уровне, допущено большое количество существенных ошибок, обучающийся неуверенно ответил на вопросы преподавателя
0	Практическая работа не выполнена

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Практическая работа» по темам 1, 2

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
9-10	Практическая работа выполнена на высоком уровне, допущены 1-2 незначительные ошибки при расчетах или оформлении, обучающийся аргументировано и уверенно ответил на вопросы преподавателя
7-8	Практическая работа выполнена на среднем уровне, допущены более 2 незначительные ошибки при расчетах или оформлении, обучающийся ответил на большинство вопросов преподавателя
1-6	Практическая работа выполнена на низком уровне, допущено большое количество существенных ошибок, обучающийся неуверенно ответил на вопросы преподавателя
0	Практическая работа не выполнена

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2.	Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по темам дисциплины с использованием соответствующего программного обеспечения.	Комплект индивидуальных заданий для выполнения практической работы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

При изучении учебной дисциплины в течение семестра обучающийся максимально может набрать 100 баллов.

Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется на основании оценки: систематичности и активности по каждой теме программного материала дисциплины; заинтересованного, творческого выполнения практических заданий и своевременной их защиты.

Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется с помощью тестов и заданий для выполнения практических работ и письменного опроса.

Для выполнения заданий обучающийся должен пройти предварительную теоретическую и практическую подготовку на лекционных и практических занятиях, а также при самостоятельном изучении литературных источников. Практические работы выполняются обучающимся в компьютерных классах, распечатываются на листах формата А4 и оформляются в отчет. Отчет должен иметь титульный лист и выполненное задание согласно варианту, который соответствует номеру в общем списке группы. Обучающийся представляет отчет преподавателю в бумажном и электронном варианте и защищает свою работу, отвечая на вопросы по теме работы. Отчет выполняется своевременно согласно календарно-тематическому плану учебной дисциплины (модуля) «Системы искусственного интеллекта».

Тестирование по темам смысловых модулей проводится в компьютерных классах с помощью программы «Тесты» согласно графику проведения модульного контроля.

Система оценивания всех видов работ по учебной дисциплине «Информатика и компьютерная техника. Информационные системы и технологии» приведена в таблицах.

Система оценивания по учебной дисциплине

Форма контроля	**Макс. количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль:		
- практическая работа (темы 1, 2)	10	20
- практическая работа (тема 3)	5	5
- практическая работа (темы 4, 5, 6)	15	45
- тест (темы смысловых модулей 1, 2)	15	30
Промежуточная аттестация	*Зачет*	*100*
Итого	*100*	

Распределение баллов, которые получают обучающиеся

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу						**Максимальная сумма баллов**
Смысловой модуль 1			Смысловой модуль 2			
Т1	Т2	Т3	Т5	Т6	Т7	100
10	10	20	15	15	30	

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	**По государственной шкале**	**Определение**
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
75-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
60-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
0-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации

СМЫСЛОВОЙ МОДУЛЬ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Практическая работа по теме «Введение в искусственный интеллект»

Задания для выполнения:

1. Изучить основные тенденции развития искусственного интеллекта с 2021 года по текущий момент.
2. Для студентов с четными номерами по списку подготовить анализ разработок в области искусственного интеллекта за последние три года.
3. Для студентов нечетными номерами по списку подготовить эссе на тему «Перспективные направления развития искусственного интеллекта».

Практическая работа по теме «Направления исследований в области искусственного интеллекта»

Задания для выполнения:

1. Провести анализ функциональных особенностей онлайн сервисов для создания ментальных карт.
2. По результатам анализа выбрать инструментарий для создания ментальных карт в соответствии с поставленной задачей.
3. Для студентов с четными номерами по списку при помощи онлайн-инструментов визуализации представить в виде ментальной карты основные подходы и направления исследований в области искусственного интеллекта.

4. Для студентов нечетными номерами по списку при помощи онлайн-инструментов визуализации представить в виде ментальной карты классификацию систем искусственного интеллекта.

Практическая работа по теме «Основные методы и принципы построения систем искусственного интеллекта»

Задания для выполнения:

1. Изучите интересующую предметную область в рамках вашей будущей профессиональной деятельности и предложите, как и для каких целей можно было бы использовать в ней машинное обучение, какую конкретно технологию вы хотели бы внедрить, какие методы и алгоритмы использовать.
2. Дайте подробные пояснения: для чего будет использоваться данная технология, какую функцию выполнять, какой положительный эффект окажет.

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля по темам смыслового модуля 1

1. Область искусственного интеллекта, которая занимается разработкой систем и алгоритмов для анализа и интерпретации изображений и видео, называется:
   а) обработка естественного языка;
   б) компьютерное зрение;
   в) распознавания образов;
   г) ассоциативные правила.
2. Выберите наиболее точно понятие «Обработка естественного языка»:
   а) системы и устройства, способные принимать решения и выполнять действия без участия человека;
   б) метод построения алгоритмов и систем, которые могут изучать и анализировать данные, обнаруживать закономерности и использовать их для решения задач;
   в) методы машинного обучения, основанные на принципах эволюции в природе и используемые для поиска наилучших решений;
   г) область искусственного интеллекта, которая занимается разработкой систем и алгоритмов для обработки и анализа естественного языка, используемого в человеческой коммуникации.
3. Что представляет собой обучаемую систему, действовавшую не только в соответствии с заданными алгоритмами и формулами, но и на основании прошлого опыта?
   а) искусственный интеллект;
   б) перцептрон;
   в) рекуррентные нейронные сети;
   г) сверточные нейронные сети.

4. На какой из признаков, характерных для интеллектуальных информационных систем, указывает способность к развитию системы в соответствии с объективными изменениями модели проблемной области?

а) развитые коммуникативные способности;

б) умение решать сложные плохо формализуемые задачи;

в) способность к самообучению;

г) адаптивность.

5. Какие интеллектуальные системы используют обобщение примеров по принципу от частного к общему?

а) индуктивные;

б) самообучающиеся;

в) экспертные;

г) многоагентные.

6. Что называется «мягкими вычислениями»?

а) методы автоматической классификации примеров ситуаций реальной практики;

б) методы машинного обучения, основанные на принципах эволюции в природе и используемые для поиска наилучших решений;

в) сложная компьютерная методология, основанная на нечеткой логике, генетических вычислениях, нейрокомпьютинге и вероятностных вычислениях;

г) методы и алгоритмы, используемые для поиска наилучших решений в различных задачах оптимизации.

7. Что называется «информационным хранилищем»?

а) хранилище извлеченной значимой информации из оперативной базы данных, которое предназначено для оперативного ситуационного анализа данных;

б) база данных, имеющая возможность выборки по запросу необходимой информации, которая может явно не храниться, а выводиться из имеющейся в базе данных;

в) совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных;.

г) база данных, содержащая правила вывода и информацию о человеческом опыте и знаниях в некоторой предметной области.

8. Назовите обязательные блоки, входящие в архитектуру системы искусственного интеллекта:

9. Система технического зрения;

а) база знаний;

б) система прогнозирования и обоснования;

в) механизм вывода;

10. С помощью какого математического инструмента можно наиболее точно описать логический подход к построению систем искусственного интеллекта?

а) Булева алгебра;

б) Теория вероятности;

в) Алгебра множеств;

г) Нечеткая логика.

СМЫСЛОВОЙ МОДУЛЬ 2.
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практическая работа по теме «Модели представления знаний для описания предметной области»

Задания для выполнения:

1. Изучить модели представления знаний
2. Построить модель представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс)
3. Решение представить в текстовом редакторе (описание процесса решения, решение, схему модели представления знаний)

Практическая работа по теме «Использование нейросетей в обработке текстовой и графической информации.»

Задания для выполнения:

1. Провести анализ 5 нейросетей, используемых для создания визуального контента по следующим критериям:
- язык интерфейса;
- доступность на территории Российской Федерации;
- необходимость авторизации;
- наличие бесплатной пробной версии;
- преимущества / недостатки.
2. Результат анализа представить в текстовом редакторе Word.
3. Используя одну из нейросетей создать визуальный контент, соответствующий профессиональной деятельности (визуал блюда, 3D-модель ресторана, кухня будущего, цифровой повар, технологии приготовления пищи и т.п.).
4. Результат работы сохранить в виде JPEG-файла. Имя файла – краткое пояснение визуала.

Практическая работа по теме «Применение искусственного интеллекта при решении профессиональных задач»

Задания для выполнения:

1. Провести анализ 5 нейросетей, используемых для создания рецептов блюд.
2. Используя одну из нейросетей создать индивидуальную диету для одной из категорий потребителей (спортсмен, подросток, молодая женщина школьник, пенсионер, диабетик и т.д.) с индивидуальными особенностями организма (возраст, рост, вес, заболевания), образа жизни, профессии.
3. Результат работы представить в текстовом редакторе.

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля по темам смыслового модуля 2

1. Продукционная модель – это …

а) одиночный выбор с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов;

б) ориентированный граф, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними;

в) модель, позволяющая представить знание в виде предложений типа «ЕСЛИ (условие), ТО (действие)».

2. Какая модель наиболее часто используется в системах искусственного интеллекта?

а) продукционная;

б) семантическая;

в) фреймовая;

г) индукционная.

3. Семантическая сеть представляет собой

а) одиночный выбор с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов;

б) ориентированный граф, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними;

в) модель, позволяющая представить знание в виде предложений типа «ЕСЛИ (условие), ТО (действие)».

4. Какой из объектов не является объектом семантической сети?

а) обобщенный объект;

б) конкретный объект;

в) главный объект.

г) агрегированный объект

5. Выберите существующие типы связей в семантической сети

а) родовая;

б) функциональная;

в) качественная;

г) временная.

6. Как выглядит общий вид продукционной модели?

а) описание класса ситуаций, условие для активации продукции, ядро продукции, постусловие;

б) протоколы вышестоящего уровня используют протоколы нижестоящего уровня;

в) множество вершин и множество отношений между ними;

г) определенная структура, состоящая из имени и отдельных единиц.

7. Какая модель подразумевает форму представления знаний, основанную на объектно-ориентированном подходе?

а) продукционная;

б) семантическая;

в) фреймовая.

8. Какая модель представления данных соответствует представлениям об организации долговременной памяти человека?

а) продукционная;

б) семантическая;

в) фреймовая.

9. Укажите достоинства фреймовой модели представления данных

а) наглядность, высокая модульность, легкость внесения дополнений и изменений, простота механизма логического вывода, простота интерпретации;

б) наглядность, соответствует представлениям об организации долговременной памяти человека, позволяет снизить объем хранимых данных;

в) гибкость, наглядность, удобный способ включения процедурных знаний, сводимость к другим моделям, модульность;

г) идеологичность, пассивность структуры, ясность взаимосвязей между правилами, предопределенность, адаптивность.

10. Изображение неодушевлённых предметов, персонажей и абстрактных понятий в виде людей называется

а) гуманизацией;

б) хуманизацией;

в) персонификацией;

г) персонолизацией.