

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Экономический институт
Кафедра экономической кибернетики и прикладной статистики
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Тхор Е.С.

« 28 »

20 25 года



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине (практике)**

«Технологии и системы искусственного интеллекта»

(наименование учебной дисциплины, практики)

43.03.01 Сервис

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Управление бизнес-процессами в сфере услуг»,

«Кадровый сервис и организационно-правовой консалтинг»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

доцент

(подпись)

Воронова А.Г.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономической кибернетики и прикладной статистики от « 25 » 02 20 25 г., протокол № 25

Заведующий кафедрой экономической кибернетики и прикладной статистики

(подпись)

Велигура А.В.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Технологии и системы искусственного интеллекта»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

Какой метод является основой для обучения нейронных сетей?

- А) Метод перебора
- Б) Градиентный спуск
- В) Линейная регрессия
- Г) Кластеризация

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

2. Выберите один правильный ответ

Какая из перечисленных технологий используется для обработки естественного языка (NLP)?

- А) Сверточные нейронные сети (CNN)
- Б) Рекуррентные нейронные сети (RNN)
- В) Генетические алгоритмы
- Г) Деревья решений

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

3. Выберите один правильный ответ

Что такое "обучение с учителем" в контексте искусственного интеллекта?

- А) Процесс, где модель обучается без каких-либо входных данных
- Б) Процесс, где модель обучается на данных с известными правильными ответами
- В) Процесс, где модель самостоятельно генерирует данные для обучения
- Г) Процесс, где модель обучается только на текстовых данных

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие между типами задач искусственного интеллекта и их примерами:

1) Классификация	А) Определение категории объекта (например, спам или не спам в почте)
2) Регрессия	Б) Предсказание числового значения (например, прогноз цены на жилье)

3) Кластеризация	В) Группировка данных по схожим характеристикам (например, сегментация клиентов)
------------------	--

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

2. Установите соответствие между методами машинного обучения и их описанием.

Метод машинного обучения	Описание
1) Обучение с учителем	А) Модель обучается на данных с известными правильными ответами
2) Обучение без учителя	Б) Модель ищет скрытые закономерности в данных без предварительной разметки
3) Обучение с подкреплением	В) Модель обучается, взаимодействуя с окружающей средой и получая награды

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Расположите в правильной последовательности этапы создания нейронной сети:

- А) Сбор и подготовка данных
- Б) Выбор архитектуры нейронной сети
- В) Обучение модели
- Г) Тестирование модели
- Д) Внедрение модели в работу

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

2. Укажите последовательность этапов работы с данными в машинном обучении:

- А) Очистка данных
- Б) Сбор данных
- В) Разделение данных на обучающую и тестовую выборки
- Г) Обучение модели
- Д) Оценка качества модели

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

3. Расположите в порядке выполнения этапы разработки чат-бота на основе ИИ:

- А) Определение целей и задач чат-бота
- Б) Создание базы знаний и диалоговых сценариев

- В) Обучение модели на данных
- Г) Тестирование работы чат-бота
- Д) Внедрение чат-бота в систему

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Заполните пропущенное слово (словосочетание):

_____ – это область науки, которая занимается созданием систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, такие как распознавание образов, обучение и принятие решений.

Правильный ответ: Искусственный интеллект

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

2. Заполните пропущенное слово (словосочетание):

_____ – это алгоритм, который позволяет машинам обучаться на данных без явного программирования, выявляя скрытые закономерности и зависимости.

Правильный ответ: Машинное обучение

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

3. Заполните пропущенное слово (словосочетание):

_____ – это тип нейронной сети, который особенно эффективен для работы с изображениями и видео за счет использования сверточных слоев.

Правильный ответ: Сверточная нейронная сеть (CNN)

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Ответьте на вопрос:

Что такое нейронная сеть и как она используется в искусственном интеллекте?

Правильный ответ:

Нейронная сеть — это математическая модель, имитирующая работу человеческого мозга для обработки данных. Она состоит из слоев нейронов, которые обрабатывают входные данные и выдают результат. Нейронные сети используются для распознавания образов, анализа текста, прогнозирования и решения других задач ИИ.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

2. Ответьте на вопрос:

Какие типы данных чаще всего используются для обучения моделей машинного обучения?

Правильный ответ:

Для обучения моделей машинного обучения чаще всего используются числовые данные, текстовые данные, изображения, аудио и видео. Эти данные могут быть структурированными (например, таблицы) или неструктурированными (например, тексты или изображения).

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

3. Ответьте на вопрос:

Что такое "обучение без учителя" и в каких случаях оно применяется?

Правильный ответ:

Обучение без учителя — это метод машинного обучения, при котором модель обучается на данных без предварительной разметки или известных правильных ответов. Оно применяется для поиска скрытых закономерностей, кластеризации данных или снижения их размерности.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя точную формулировку.

Задание:

Какие основные этапы включает процесс создания модели машинного обучения, и как каждый из них влияет на конечный результат?

Время выполнения: 10 мин.

Ожидаемый результат:

Процесс создания модели машинного обучения включает несколько ключевых этапов:

Сбор данных: на этом этапе собираются данные, которые будут использоваться для обучения модели. Качество и репрезентативность данных напрямую влияют на точность модели.

Предобработка данных: Данные очищаются от шума, пропусков и аномалий. Этот этап важен для улучшения качества входных данных и предотвращения ошибок при обучении.

Выбор алгоритма: В зависимости от задачи (классификация, регрессия, кластеризация и т.д.) выбирается подходящий алгоритм. От этого зависит способность модели решать поставленную задачу.

Обучение модели: Модель обучается на подготовленных данных. Правильная настройка гиперпараметров и использование достаточного объема данных обеспечивают высокую производительность модели.

Тестирование и оценка модели: Модель проверяется на тестовых данных для оценки её эффективности. Это позволяет выявить недостатки и улучшить модель перед внедрением.

Внедрение модели: Готовая модель интегрируется в реальную систему. Успешное внедрение зависит от качества всех предыдущих этапов.

Каждый этап оказывает непосредственное влияние на конечный результат: ошибки на ранних этапах могут привести к снижению точности модели или её непригодности для решения задачи.

Критерий оценивания:

В ответе должны быть указаны все основные этапы процесса создания модели, их описание и влияние каждого этапа на конечный результат.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.2)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Технологии и системы искусственного интеллекта» соответствует требованиям ФГОС ВО.

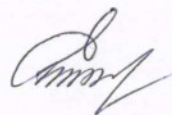
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 43.03.01 Сервис, профили «Управление бизнес-процессами в сфере услуг», «Кадровый сервис и организационно-правовой консалтинг».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению / специальности.

Председатель учебно-методической комиссии
экономического института



Шаповалова Е.Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)