

Структура методических рекомендаций по подготовке к отборочному этапу открытой универсиады федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» «RUDN-ON» в 2026/2027 уч. г.

Интеллектуальные технологии и анализ данных в гуманитарной сфере

название предметного направления

Институт русского языка

1. О предметном направлении:

В рамках предметного направления «Интеллектуальные системы в гуманитарной среде» исследуются методология и практика проектирования, внедрения и критического осмысления технологий искусственного интеллекта и сложных информационных систем в контекст гуманитарных наук и человеко-ориентированных областей.

Данное направление представляет собой междисциплинарное исследовательское поле, основа которого заключается в применении инструментов цифрового анализа данных, геоинформационных систем, системного анализа и машинного обучения к обширным корпусам текстов, визуальных источников или культурных артефактов. Это позволяет выявлять ранее недоступные паттерны, закономерности и связи — будь то анализ эволюции литературных стилей, реконструкция исторических торговых путей или цифровое картографирование культурной памяти.

2. Отборочный этап:

Отборочный этап состоит из заданий по следующим дисциплинам:

- Информатика и программирование
- Технологии искусственного интеллекта
- Общая алгебра и линейная алгебра
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Методы машинного обучения
- Лингвистика
- Языкознание

Количество вопросов: 25-30 вопросов

Продолжительность: 180 мин.

*Необходимо указать состав и тематику заданий отборочного этапа
(количество вопросов, количество баллов за вопрос)*

Необходимо указать продолжительность отборочного этапа

3. Список рекомендуемой литературы для подготовки:

1. Курош А.Г. Курс высшей алгебры. –М.: Наука, любой год издания.
2. Румшинский Л.З. Элементы теории вероятностей. –М.: Наука, 1966.
3. Сборник задач по математике для втузов. Под редакцией А.В.Ефимова и Б.П.Демидовича.–2-е изд., исправ. и доп.-Ч.1 – 2. –М.: Наука, 1986.
4. Проскуряков И.В. Сборник задач по линейной алгебре. -М.: Наука, любой год издания.
5. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. –М.: Высшая школа, любой год издания.
6. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение. — 2-е изд., испр. — М.: ДМК Пресс, 2018 — 652 с.
7. Фостер Д. Генеративное глубокое обучение. Творческий потенциал нейронных сетей. — СПб.: Питер, 2020 — 336 с.
8. Гарсиа-Молина Г., Ульман Дж. Д., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный курс. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2003 — 1088 с.
9. Молинаро Э. SQL. Сборник рецептов. — СПб: Символ-Плюс, 2009. — 672 с.

4. Демоверсии заданий отборочного этапа (тесты):

Сколько существует биективных отображений (биекций) из множества из 4 элементов в себя?

- A) 8
- B) 16
- C) **24** (Правильный. Это $4! = 24$)
- D) 64

Какова вероятность вытянуть туза из хорошо перетасованной колоды в 36 карт?

- A) $1/36$

B) $1/12$

C) $1/9$ (Правильный. 4 туза / 36 карт = $1/9$)

D) $1/6$

Какому методу обучения соответствует следующее описание: модель обучается на данных без меток, и её задача — выявить структуру или закономерности в данных.

A) Обучение с подкреплением

B) Обучение с учителем

C) Обучение без учителя (Правильный)

В архитектуре Transformer, что такое механизм внимания и как он отличается от рекуррентных сетей (RNN) в обработке последовательностей? Укажите ключевой компонент внимания.

A) Внимание — это механизм, который игнорирует порядок токенов, а RNN обрабатывают последовательности последовательно.

B) Внимание вычисляет веса для всех пар токенов одновременно с использованием матриц запросов, ключей и значений, позволяя параллельную обработку, в отличие от последовательной в RNN. (Правильный)

C) Внимание использует только позиционные эмбединги, а RNN — только контекстные.

D) Внимание — это замена softmax в RNN, без изменений в параллелизме.

Языкознание

К какому типу языков по морфологической классификации относится русский язык?

A) Изолирующий

B) Агглютинативный

C) Флективный (Правильный)

D) Полисинтетический

Кто из лингвистов ввёл понятие «языковой знак» и обосновал принцип произвольности (арбитrarности) знака?

А) Ф. де Соссюр (Правильный)

В) Н. Хомский

С) Р. Якобсон

Д) И.А. Бодуэн де Куртенэ

Как называется раздел языкознания, изучающий физические (артикуляционные и акустические) свойства звуков речи вне их смысловозначительной функции?

А) Морфология

В) Фонетика (Правильный)

С) Фонология

Д) Лексикология

Какая наука изучает происхождение и историю отдельных слов?

А) Морфология

В) Этимология (Правильный)

С) Синтаксис

Д) Стилистика

Лингвистика

Какая единица языка является минимальной значимой (обладающей значением) частью слова?

А) Фонема

В) Морфема (Правильный)

С) Слог

Д) Словосочетание

Как называется явление, при котором одно слово имеет несколько связанных по смыслу значений?

А) Омонимия

В) Синонимия

С) Полисемия (Правильный)

Д) Антонимия

Кто из лингвистов разработал теорию порождающей (генеративной) грамматики?

А) Н. Хомский (Правильный)

В) Ф. де Соссюр

- С) Р. Якобсон
- Д) Л. Ельмслев

Картина мира в лингвистике это:

- А) идеографическое описание лексики языка
 - В) то же, что и лексико-фразеологическая система языка
 - С) обобщенное представление о мире, выраженное в лексике и фразеологии
 - Д) способ отражения мира в сознании коллективного носителя языка
- (Правильный)**

Список рекомендуемой литературы для подготовки

1. Реформатский А.А. Введение в языковедение. – М.: Аспект Пресс, 2000, 536 с.
2. Плунгян В.А. Общая морфология: Введение в проблематику. – М.: Едиториал УРСС, 2000. 384 с.
3. Кобозева И.М. Лингвистическая семантика. – М.: Едиториал УРСС, 2000
4. Баранов А.Н. Введение в прикладную лингвистику: Учебное пособие. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. 360 с.
5. Введение в науку о языке / А. Е. Кибрик и др.; под ред. О. В. Федоровой и С. Г. Татевосова. – М.: Буки Веди, 2019. 672 с.