

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета  
факультета культуры и искусства  
от «15» мая 2023 г., протокол №14/258



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

|            |  |
|------------|--|
| Дисциплина | <b>Нейросети и искусственный интеллект в практике журналиста</b>     |
| Факультет  | <b>Культуры и искусства</b>  |
| Кафедра    | <b>Журналистики, филологии, документоведения и библиотековедения</b> |
| Курс       | <b>4</b>   |

Направление (специальность): **43.03.02 «Журналистика» (бакалавриат)**  
(код направления (специальности), полное наименование)

Направленность (профиль/специализация): **Конвергентная журналистика**

Форма обучения: **очная**

(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«01» сентября 2023 г.**


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 9 от 15.05.2024 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.


Сведения о разработчиках:


| ФИО           | Кафедра   | Должность,<br>ученая степень, звание |
|---------------|---|--------------------------------------|
| Самарцев О.Р. | Журналистики, филологии,<br>документоведения и<br>библиотековедения | Зав. кафедрой, д.ф.н.                |

|   |
|---|
| <b>СОГЛАСОВАНО</b>  |
| Заведующий кафедрой журналистики,<br>филологии, документоведения и<br>библиотековедения   |
| <br>(подпись) /О.Р. Самарцев/<br>«15» мая 2023 г. (ФИО) |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения   | ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину | Подпись   | Дата       |
|-------|--|--|---|------------|
| 1     | Внесение изменений в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением Приложения 1. | Самарцев О. Р.                                   |  | 15.05.2024 |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование у студентов базовых знаний об нейросетях, искусственном интеллекте, о специфике работы журналиста с ними в условиях конвергентных СМИ.

**Задачи дисциплины:**

- Формирование целостного и системного представления о современных системах искусственного интеллекта и нейросетях.
- Изучение основных понятий, свойств, законов и функций нейросетей, искусственного интеллекта;
- Приобретение навыков создания материалов при помощи искусственного интеллекта и нейросетей;
- Изучение возможностей использования искусственного интеллекта и нейросетей в творческой работе журналиста.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная учебная дисциплина соответствует рекомендациям ФГОС ВО по направлению 42.03.02 «Журналистика» и входит в вариативную часть УП, тесно связана со следующими дисциплинами из циклов, предусмотренных рабочим учебным планом:

«Медиаметрия»

«Творческая мастерская»

«Выпуск учебных СМИ»


«Конвергентная журналистика и основы мультимедиа» и т.д.

Изучение данного курса базируется на следующих дисциплинах: «Основы интернет-журналистики», «Техника и технология СМИ», «Система и организация СМИ», «Современная журналистика», «Новые медиаформаты». Освоение программы курса создает теоретические и практические предпосылки для дальнейшего использования глобальной сети интернет в профессиональной деятельности журналиста.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование реализуемой компетенции  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций  |
|---|---|
| ПК-1 Способен участвовать в разработке и реализации индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере | ИД-1 пк-1<br><b>Знать:</b> принципы разработки и реализации индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере журналистики.<br>ИД-2 пк-1<br><b>Уметь:</b> предлагать творческие решения в рамках реализации индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере журналистики. Решать поставленные задачи при работе над |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |


|  |   |
|--|---|
| журналистики   | индивидуальным и (или) коллективным проектом в сфере журналистики. Реализовать журналистский проект в рамках своих полномочий и несет ответственность за результат.<br>ИД-3 пк-1<br><b>Владеть:</b> методами планирования, разработки и анализа.  |
| <b>ПК-3</b> Способен участвовать в разработке и реализации индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере журналистики  | ИД-1 пк-3<br><b>Знать:</b> принципы разработки и реализации индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере журналистики<br><b>Уметь:</b> ИД-1.1 пк-3 Предлагать творческие решения в рамках реализации индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере журналистики<br>ИД-1.2 пк-3 Решать поставленные задачи при работе над индивидуальным и (или) коллективным проектом в сфере журналистики<br>ИД-2.3 пк-3 Реализовать журналистский проект в рамках своих полномочий и несет ответственность за результат<br><b>Владеть:</b> методами планирования, разработки и анализа |
| <b>ПК-4</b><br>Способен продвигать журналистский текст и (или) продукт путем взаимодействия с социальными группами, организациями и персонами с помощью различных каналов коммуникации | ИД-1 пк-4<br><b>Знать:</b> как информировать аудиторию о публикации журналистского текста и (или) продукта с помощью релевантных онлайн- и офлайн-ресурсов.<br>ИД-2 пк-4<br>Отслеживает реакцию целевой аудитории и принимает участие в обсуждении публикации.<br>ИД-3 пк-4<br>ПК-4.3. Корректирует свои творческие действия в зависимости от результата взаимодействия с аудиторией.   |

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 3 ЗЕТ.

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

| Вид учебной работы   | Количество часов (форма обучения – очная) |                     |          |          |          |
|--|---|---------------------|----------|----------|----------|
|  | Всего по плану                            | в т.ч. по семестрам |          |          |          |
|  |   | 5                   | 6        | 7        | 8        |
| <i>1</i>   | <i>2</i>                                  | <i>3</i>            | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП | 36  | -                   | -        | 36       |          |
| Аудиторные занятия:  |   |                     |          |          |          |
| • лекции   | 18  | -                   | -        | 18       |          |
| • семинары и практические занятия                                  | 18  | -                   | -        | 18       |          |


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

|   |                                     |          |          |   |   |
|---|-------------------------------------|----------|----------|---|---|
| • лабораторные работы, практикумы   | -                                   | -        | -        | -   |   |
| Самостоятельная работа  | 72                                  | -        | -        | 72  |   |
| Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов) | защита практической работы, экзамен | -        | -        | устный опрос, защита практической работы, экзамен |   |
| Курсовая работа   | -                                   | -        | -        | -   | - |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)  | зачет                               | -        | -        | зачет   |   |
| <b>Всего часов по дисциплине</b>  | <b>108</b>                          | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>108</b>  |   |

#### 4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения – очная

| Название разделов и тем   | Всего | Виды учебных занятий |                                |                                 |                               |                        | Форма текущего контроля знаний           |
|---|-------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|
|   |       | Аудиторные занятия   |                                |                                 | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа |  |
|   |       | лекции               | практические занятия, семинары | лабораторные работы, практикумы |                               |                        |  |
| 1   | 2     | 3                    | 4                              | 5                               | 6                             | 7                      | 8  |
| Тема 1. Введение в курс: обоснование актуальности темы, цель и задачи курса. Основные понятия нейронных сетей.                                    | 18    | 3                    | 3                              | -                               | -                             | 12                     | защита лабораторной работы               |
| Тема 2. Использование нейросетей в журналистике.  | 18    | 3                    | 3                              | -                               | -                             | 12                     | устный опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 3. Визуализация данных с помощью нейросетей: описание технологий визуализации данных с помощью нейронных сетей, примеры визуализации данных. | 18    | 3                    | 3                              | -                               | -                             | 12                     | устный опрос, защита лабораторной работы |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

|  |            |           |           |          |          |           |  |
|--|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|--|
| Тема 4. Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей                   | 18         | 3         | 3         | -        | -        | 12        | устный опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 5. Этические и законодательные аспекты использования нейросетей в журналистике. | 18         | 3         | 3         | -        | -        | 12        | устный опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 6. Нейросети и будущее журналистики.  | 18         | 3         | 3         | -        | -        | 12        | устный опрос, защита лабораторной работы |
| <b>ИТОГО:</b>  | <b>108</b> | <b>18</b> | <b>18</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>72</b> | <b>-</b>                                 |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Тема 1. Введение в курс: обоснование актуальности темы, цель и задачи курса.**

### **Основные понятия нейронных сетей.**


Краткое введение в нейронные сети. Значение нейронных сетей в современных технологиях. **Основные понятия нейронных сетей.** Нейрон - основная строительная единица нейронной сети. Веса и смещения - ролевая функция параметров в нейронной сети. Функция активации - способ взаимодействия нейрона с информацией. Слои нейронной сети - организационные блоки нейронной сети.

**Работа с данными в нейронных сетях.** Получение и предобработка данных. Кодирование и масштабирование данных. Разделение на обучающую, проверочную и тестовую выборки. Работа с категориальными и числовыми данными.

**Принципы работы нейронных сетей.** Прямое распространение - передача сигнала от входных к выходным нейронам. Обратное распространение ошибки - определение ошибки и ее влияния на параметры нейронной сети. Обучение нейронных сетей - алгоритмы обучения и оптимизация параметров. Применение нейронных сетей - задачи классификации, регрессии и прогнозирования.

### **Тема 2. Использование нейросетей в журналистике.**

Контент-анализ

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

Инвестиционное прогнозирование и анализ данных  
 Развитие голосовых ассистентов и информационных агентов  
 Развитие дополненной и виртуальной реальности  
 Нейросети и искусственный интеллект в контексте журналистской медиапрофессии.

Технологическая эволюция и влияние на журналистику.

Основы нейронных сетей и их применение в журналистике.

**Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей.**

**Обработка и интерпретация данных с помощью нейросетей.** Использование нейросетей для датамайнинга и анализа больших массивов данных. Демонстрация примеров визуализации сложных данных и автоматического формирования инфографики. Кастомизация контента и подбор таргетированных предложений для пользователей на основе предварительного анализа данных.

**Применение нейросетей для достоверности и проверки фактов.** Автоматическая проверка фактов и сравнение информации из различных источников. Распознавание и определение манипулятивных материалов и фальсификаций.

**Создание смарт-ботов на базе нейронных сетей.** Автоматизация работы в социальных сетях и мессенджерах. Генерация новостей и определение пользовательских предпочтений с помощью интеллектуальных ботов.

**Тема 3. Визуализация данных с помощью нейросетей: описание технологий визуализации данных с помощью нейронных сетей, примеры визуализации данных.**

Определение и основные принципы компьютерного зрения и машинного обучения в контексте обработки изображений и видео.

Применение нейросетей в обработке мультимедийного контента для улучшения журналистских материалов и взаимодействия с аудиторией.


Технологии нейронных сетей для создания и обработки изображений и видео.

Сверточные нейронные сети (CNN) и их использование в обработке изображений.

Генеративно-сопоставительные сети (GAN) для генерации изображений и видео.

Сегментация и распознавание объектов на изображениях и видео с использованием нейросетей.

Приложения нейросетей для создания и обработки изображений и видео в журналистике.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

Улучшение качества изображений и видео (использование нейросетей для улучшения разрешения и устранения шума на фотографиях и видео, снятых с низким качеством)

Генерация иллюстраций и инфографики (создание частично или полностью сгенерированных нейросетью изображений и инфографики для сопровождения статей и видео). Анализ и автоматическая обработка видеоматериалов (распознавание объектов и событий на видео с использованием нейросетей для содержательного анализа и редактирования журналистских видео).

Этические вопросы и соображения при использовании нейросетей в обработке мультимедийного контента для журналистов.

Вопросы авторства и оригинальности контента, созданного с использованием нейронных сетей.

Проблемы фальсификации и доверия к мультимедийным материалам, сгенерированным или обработанным с помощью нейронных сетей.

Использование нейросетей в качестве инструмента проверки источников мультимедийного контента.

#### **Тема 4. Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей**

**Введение в обработку и создание текстов с использованием нейросетей.** Определение и основные характеристики нейронных сетей, применяемых для обработки текста. Потенциал использования нейросетей для текстовой информации.

**Архитектуры нейронных сетей для обработки текстов.** Рекуррентные нейронные сети (RNN) и их модификации (LSTM, GRU). Сети преобразователей (Transformers) и архитектура BERT.

**Предварительная обработка и представление текстовых данных для работы с нейросетями.** Методы токенизации текста и лемматизации. Создание векторного представления текста: вложения слов (word embeddings) и контекстные вложения (contextual embeddings).

**Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей.** OpenAI GPT-3: генерация статей, отчетов и стилового текста. Создание стихотворений и литературного текста. Автоматическое создание статей, отчетов и других типов материалов.

**Проверка орфографии и грамматики: автоматическое исправление ошибок и стилизация текста.** Генерация тематических заголовков и подзаголовков. Примеры использования искусственного интеллекта для создания контента в крупных изданиях.



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

Определение и исправление ошибок в тексте с помощью нейросетей. Автоматическое исправление орфографических и грамматических ошибок. Стилизация текста и адаптация под сценарные задачи.

**Анализ тональности и классификация текстов с помощью нейросетей.** Определение эмоциональной окраски текста (анализ настроений и сентимента) - программный продукт MonkeyLearn для анализа настроений в отзывах и социальных сетях. Категоризация и разделение текстов по темам и жанрам (TextRazor для автоматической сортировки поданных статей в тематические разделы).

**Суммирование и выделение ключевых идей из текстов.** Автоматическое создание кратких аннотаций и рефератов (инструмент для суммирования текста на Summarystory.com). Выделение ключевых слов и идей (сервисы TextRank и RAKE для анализа и выявления ключевых терминов).

Преимущества и ограничения использования нейросетей для текстовых задач. Тенденции и развитие технологий нейросетей в обработке текста.


### **Тема 5. Этические аспекты использования нейросетей в журналистике**

Определение этики в журналистике. Основные этические вопросы при использовании нейросетей

1. Правдивость и достоверность информации
2. Опасности манипулирования аудиторией
3. Приватность и конфиденциальность данных
4. Распространение стереотипов и предвзятость.

Возможные решения и рекомендации для соблюдения этических принципов. Этические и организационно-психологические аспекты замещения труда сотрудников машинными интеллектами. Законодательная регламентация авторских прав и ответственности в контексте использования нейросетей. Законодательные аспекты использования нейросетей в журналистике в РФ и в мире. Регулирование использования нейросетей в разных странах. Законодательные ограничения на использование нейросетей в соответствии с этическими принципами журналистики. Юридические последствия нарушения законодательства


**Тема 6. Практика использования нейронных сетей в журналистике, анализ перспектив.**

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

Quillbot - это инструмент для переформулирования и парафразирования текста, основанный на нейросетях. Журналисты могут использовать его для сокращения текста, трансформации сложных предложений в более легко читаемый формат или получения новых вариантов формулировок. Trint - это программное обеспечение для распознавания речи и транскрибирования аудио и видео, которое использует нейросети для обработки данных. Этот инструмент может быть полезен для журналистов, которым нужно быстро транскрибировать интервью, конференции и другие звукозаписи. Talk to Transformer - это онлайн-утилита, использующая нейросеть OpenAI GPT-2 для создания текста на основе предоставленных пользователем отрывков. Журналисты могут использовать его для генерации стартовых идей, написания заголовков или получения вариантов продолжения статьи на заданную тему. TensorFlow - это открытая платформа машинного обучения от Google, включающая различные функции для работы с нейросетями. Журналисты могут использовать TensorFlow для разработки собственных нейросетевых решений, например, для анализа тональности текста, выявления трендов и других операций с данными. Rossum - это инструмент для автоматического извлечения данных из документов, таких как счета-фактуры и договоры, который использует нейросети для распознавания и обработки текста. Журналисты могут применять Rossum для быстрого извлечения ключевых фактов и цифр из большого количества документов, например, во время расследований. DataRobot - это платформа автоматизированного машинного обучения, которая использует нейросети и другие алгоритмы для анализа данных. Журналисты могут применять DataRobot для выявления закономерностей или предсказания тенденций на основе имеющейся информации, а также для определения более широких характеристик своей аудитории. DeepArt.io - это приложение для стилизации изображений и видео с использованием нейросетей. Журналисты могут применять его для создания уникальных иллюстраций для статей, видео и других новостных материалов. Выбор художественного стиля подбирается с учетом архива известных произведений искусства.

GPT-3 (OpenAI) GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer от OpenAI - это одна из самых мощных нейросетей для генерации текста. Ее можно использовать в журналистской практике для подбора идей, написания коротких текстов, создания структуры статьи и проверки потенциальных заголовков. TensorFlow.js - это библиотека машинного обучения от Google, включающая различные функции для работы с нейросетями прямо в браузере. Журналистика может использовать ее для быстрого анализа данных, изучения взаимосвязей и выявления новых постановок задач.

RNN (Recurrent Neural Network)

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

Рекуррентные нейросети (RNN) - это класс нейросетей, которые хорошо подходят для анализа последовательностей данных, таких как тексты, речь и временные ряды. Журналисты могут использовать RNN для распознавания речи (транскрибирования), анализа тональности, выявления трендов или прогнозирования временных рядов.

CNN (Convolutional Neural Network)

Сверточные нейросети (CNN) - это класс нейросетей, которые специализируются на анализе изображений и видео. Журналисты могут использовать CNN для распознавания объектов на изображениях, определения и распознавания лиц, стилизации изображений и даже фотореалистичного изменения лиц в видео (“deepfake”).

BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)

BERT - это нейросеть от Google, которая показала значительные успехи в задачах анализа и обработки текстов, таких как ответы на вопросы, извлечение именованных сущностей и классификация текстов. Журналисты могут использовать BERT для быстрого анализа больших объемов текста, извлечения ключевых фактов и идентификации дополнительных источников информации на основе текстовых данных.

YOLO (You Only Look Once)

YOLO - это быстрый и эффективный алгоритм для обнаружения объектов на изображениях, основанный на сверточной нейросети. Журналисты могут использовать его для обнаружения объектов на снимках или видео, в том числе и для анализа контента без автоматической обработки изображений.

ELMo (Embeddings from Language Models)


ELMo - это нейросеть для представления слов в виде векторов, основанных на контексте. Использует долгосрочные фугасные потоки и краткосрочные потоки информации для кодирования контекста слова. Журналисты могут использовать ELMo для семантического анализа текста, определения тематики или поиска неочевидных связей между словами и фразами в исследуемых материалах.

## 6. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 7. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Тема 1. Введение в курс: обоснование актуальности темы, цель и задачи курса.**

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## **ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – семинар.

**Задания на семинар, для практической работы и для самостоятельного изучения.**

1. Основные понятия нейронных сетей.
2. Работа с данными в нейронных сетях.
3. Принципы работы нейронных сетей.

## **Тема 2. Использование нейросетей в журналистике.**

### **ЗАНЯТИЕ 2**

Форма проведения – семинар.

**Задания на семинар, для практической работы и для самостоятельного изучения.**

1. Развитие голосовых ассистентов и информационных агентов
2. Развитие дополненной и виртуальной реальности
3. Нейросети и искусственный интеллект в контексте журналистской медиапрофессии.
4. Технологическая эволюция и влияние на журналистику.
5. Основы нейронных сетей и их применение в журналистике.
6. Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей.
7. Обработка и интерпретация данных с помощью нейросетей.
8. Применение нейросетей для достоверности и проверки фактов.
9. Создание смарт-ботов на базе нейронных сетей.


**Тема 3. Визуализация данных с помощью нейросетей: описание технологий визуализации данных с помощью нейронных сетей, примеры визуализации данных.**

### **ЗАНЯТИЕ 3.**

Форма проведения – семинар, практическая работа

**Задания на семинар и для самостоятельного изучения.**

1. Определение и основные принципы компьютерного зрения и машинного обучения в контексте обработки изображений и видео.
2. Применение нейросетей в обработке мультимедийного контента для улучшения журналистских материалов и взаимодействия с аудиторией.
3. Технологии нейронных сетей для создания и обработки изображений и видео.
4. Сверточные нейронные сети (CNN) и их использование в обработке изображений.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

5. Генеративно-сопоставительные сети (GAN) для генерации изображений и видео.
6. Сегментация и распознавание объектов на изображениях и видео с использованием нейросетей.
7. Приложения нейросетей для создания и обработки изображений и видео в журналистике.
8. Улучшение качества изображений и видео
9. Генерация иллюстраций и инфографики
10. Этические вопросы и соображения при использовании нейросетей в обработке мультимедийного контента для журналистов.
11. Вопросы авторства и оригинальности контента, созданного с использованием нейронных сетей.
12. Проблемы фальсификации и доверия к мультимедийным материалам, сгенерированным или обработанным с помощью нейронных сетей.
13. Использование нейросетей в качестве инструмента проверки источников мультимедийного контента.

**Задания для практической работы:** создание изображения с помощью нейросети, иллюстраций и инфографики, улучшить качество изображений и видео, использовать нейросети для проверки источников мультимедийного контента.


#### **Тема 4. Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей**

##### **ЗАНЯТИЕ 4.**

Форма проведения – семинар, практическая работа

**Задания на семинар и для самостоятельного изучения.**

1. Определение и основные характеристики нейронных сетей, применяемых для обработки текста.
2. Потенциал использования нейросетей для текстовой информации.
3. Архитектуры нейронных сетей для обработки текстов.
4. Предварительная обработка и представление текстовых данных для работы с нейросетями.
5. Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей.
6. Проверка орфографии и грамматики: автоматическое исправление ошибок и стилизация текста.
7. Анализ тональности и классификация текстов с помощью нейросетей.
8. Суммирование и выделение ключевых идей из текстов.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

**Задания для практической работы:** создать тексты разных жанров с использованием нейросетей, проверить орфографию и грамматику, провести анализ тональности и классификация текстов с помощью нейросетей, выделить ключевые идеи из текстов.

## **Тема 5. Этические аспекты использования нейросетей в журналистике**

### **ЗАНЯТИЕ 5.**

Форма проведения – семинар, практическая работа

**Задания на семинар и для самостоятельного изучения.**

1. Основные этические вопросы при использовании нейросетей
2. Этические и организационно-психологические аспекты замещения труда сотрудников машинными интеллектами.
3. Законодательная регламентация авторских прав и ответственности в контексте использования нейросетей.
4. Законодательные аспекты использования нейросетей в журналистике в РФ и в мире.
5. Регулирование использования нейросетей в разных странах.

**Тема 6. Практика использования нейронных сетей в журналистике, анализ перспектив.**

### **ЗАНЯТИЕ 5.**

Форма проведения – семинар.

**Задания на семинар и для самостоятельного изучения.**


1. GPT-3 (OpenAI) GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer от OpenAI)
2. RNN (Recurrent Neural Network)
3. CNN (Convolutional Neural Network)
4. Сверточные нейросети (CNN)
5. BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)
6. YOLO (You Only Look Once)
7. ELMo (Embeddings from Language Models)

## **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)**

1. Основные понятия нейронных сетей.
2. Принципы работы нейронных сетей.
3. Основные понятия нейронных сетей.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |


4. Применение нейросетей в обработке мультимедийного контента для улучшения журналистских материалов и взаимодействия с аудиторией.
5. Технологии нейронных сетей для создания и обработки изображений и видео.
6. Приложения нейросетей для создания и обработки изображений и видео в журналистике.
7. Этические вопросы и соображения при использовании нейросетей в обработке мультимедийного контента для журналистов.
8. Вопросы авторства и оригинальности контента, созданного с использованием нейронных сетей.
9. Определение и основные характеристики нейронных сетей, применяемых для обработки текста.
10. Потенциал использования нейросетей для текстовой информации.
11. Основные этические вопросы при использовании нейросетей
12. Этические и организационно-психологические аспекты замещения труда сотрудников машинными интеллектами.
13. Законодательная регламентация авторских прав и ответственности в контексте использования нейросетей.
14. Законодательные аспекты использования нейросетей в журналистике в РФ и в мире.
15. Регулирование использования нейросетей в разных странах.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения – очная.

| Название разделов и тем                                 | Вид самостоятельной работы<br>(проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)               | Объем в часах | Форма контроля<br>(проверка решения задач, реферата и др.) |
|---|--|---------------|--|
| Тема 1. Введение в курс: обоснование актуальности темы, | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> </ul> | 4             | Участие в семинаре   |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>цель и задачи курса.</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к проведению лабораторной работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>   |   |  |
| <b>Тема 2. Использование нейросетей в журналистике</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к проведению лабораторной работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 8 | Участие в семинаре, устный опрос                                   |
| <b>Тема 3. Визуализация данных с помощью нейросетей: описание технологий визуализации данных с помощью нейронных сетей, примеры визуализации данных.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к проведению лабораторной работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 8 | устный опрос, участие в семинаре защита практической работы, зачет |
| <b>Тема 4. Генерация текстовых материалов с использованием нейросетей</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к проведению лабораторной работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 8 | устный опрос, участие в семинаре защита практической работы, зачет |
| <b>Тема 5. Этические аспекты использования нейросетей в журналистике</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к проведению лабораторной работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 8 | Участие в семинаре, устный опрос                                   |
| <b>Тема 6. Практика использования нейронных сетей в журналистике, анализ перспектив</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к проведению лабораторной работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 8 | Участие в семинаре, устный опрос                                   |



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная:

1. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Боровская Е.В., Давыдова Н.А. - 4-е изд. - М. : Лаборатория знаний, 2020. Педагогическое образование Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001019084.html>
2. Искусственный интеллект. Перспективы предстоящего поединка в 21 веке. Победители и проигравшие : учебное пособие / ответственный редактор Д. В. Володина. — Новосибирск : СГУПС, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164657>

#### дополнительная:

1. Варламова, Д. Атлас новых профессий 3. 0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. - Москва : Интеллектуальная Литература, 2020. - 456 с. - ISBN 978-5-907274-10-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907274105.html>
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027>
3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513028>
4. Креатив в рекламе [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Евстафьев, А. Л. Абаев, М. А. Тюков. - Москва : Дашков и К, 2023. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394053016.html>
5. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531669>

#### учебно-методическая:

1. Самарцев О. Р. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Нейросети и искусственный интеллект в практике журналиста» для студентов бакалавриата по направлению 42.03.02 «Журналистика» всех форм обучения» / О. Р. Самарцев ; УлГУ, ФКИ. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15297>


Согласовано:

Гл. библиотекарь  
Должность сотрудника научной библиотеки

/ Шевякова И.Н.  
ФИО

/   
подпись

/ 12.05.2023  
дата

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

**б) Программное обеспечение:**

- Операционная система Windows;
- Пакет офисных программ MicrosoftOffice.
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

**3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


Согласовано:

Инженер ведущий /  
Должность сотрудника УИУТ

/ Щуренко Ю.В.  
Ф.И.О.

/  /  
подпись

/ 19.05.2023  
дата

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Медиацентр (мультимедиа-лаборатория) для проведения лабораторных занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лабораторных занятий оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории, фото-видео и компьютерной техникой для производства мультимедиа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ


В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

**Разработчик**


  
 (подпись)

**зав. кафедрой**

(должность)

**О.Р. Самарцев**

(ФИО)

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## Приложение 1.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### а) Список рекомендуемой литературы

##### основная:

1. Бессмертный, И. А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы : учебник для вузов / И. А. Бессмертный. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20348-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557988>

2. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Боровская Е.В., Давыдова Н.А. - 4-е изд. - М. : Лаборатория знаний, 2020. Педагогическое образование Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001019084.html>

##### дополнительная:

1. Варламова, Д. Атлас новых профессий 3. 0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. - Москва : Интеллектуальная Литература, 2020. - 456 с. - ISBN 978-5-907274-10-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907274105.html>

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544161>

3. Искусственный интеллект. Перспективы предстоящего поединка в 21 веке. Победители и проигравшие : учебное пособие / ответственный редактор Д. В. Володина. — Новосибирск : СГУПС, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164657>

4. Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545036>

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557506>

##### учебно-методическая:

1. Самарцев О. Р. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Нейросети и искусственный интеллект в практике журналиста» для студентов бакалавриата по направлению 42.03.02 «Журналистика» всех форм обучения» / О. Р. Самарцев ; УлГУ, ФКИ. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15297>

Согласовано:


Ведущий специалист  
Должность сотрудника научной  
библиотеки

Шевякова И.Н.  
ФИО

  
подпись

27.05.2024  
дата

#### б) Программное обеспечение:

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

- Операционная система Windows;
- Пакет офисных программ MicrosoftOffice.
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. **Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Инженер ведущий



Щуренко Ю.В.

2024