

Документы Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 20.07.2026 13:19:04
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 39.03.03 Организация работы с молодежью

Направленность (профиль) подготовки: Организация работы с молодежью

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года 6 месяца(-ев)

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Кандидат технических наук Ахмадуллин Ф. Р.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью, утвержденного приказом Минобрнауки от 05.02.2018 № 77, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по работе с молодежью", утвержден приказом Минтруда России от 11.11.2025 № 640н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Институт менеджмента	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Трошина Е. П.	Рассмотрено	27.05.2026, № 7

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование у обучающихся системных знаний и практических навыков применения нейросетевых технологий для анализа, моделирования и автоматизации процессов в социальных медиа, а также способности разрабатывать и сопровождать ИС в этой предметной области.

Задачи изучения дисциплины:

- Освоение теоретических основ нейросетевых технологий – изучение ключевых архитектур нейронных сетей (сверточные, рекуррентные, трансформеры), методов обработки естественного языка (NLP), генеративных моделей и их применения для работы с текстовыми, графическими и временными данными в социальных медиа;
- Формирование навыков разработки интеллектуальных систем для социальных медиа – освоение методов сбора, обработки и анализа данных из социальных сетей, построения рекомендательных систем, автоматической генерации контента, анализа тональности, мониторинга и прогнозирования поведения пользователей;
- Приобретение компетенций в области проектирования и разработки ИС – выработка практических навыков проектирования архитектуры информационных систем на основе нейросетевых технологий, разработки баз данных для хранения и обработки больших массивов данных социальных медиа, а также применения методов обеспечения и контроля качества программных продуктов в соответствии с регламентами организации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.1/Зн1 Методы поиска, верификации и приоритизации информации в социальных медиа, а также критерии оценки её релевантности и достоверности для решения профессиональных задач с применением нейросетевых технологий.

Уметь:

УК-1.1/Ум1 Извлекать, структурировать и интерпретировать данные из социальных медиа, ранжировать их по значимости и применимости в рамках поставленной задачи, используя инструменты нейросетевого анализа.

Владеть:

УК-1.1/Нв1 Навыками работы с нейросетевыми инструментами для обработки контента в социальных медиа и методами обоснованного отбора и упорядочивания информации под конкретные цели проекта.

УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок; формирует собственное мнение и суждения, аргументирует свои выводы

Знать:

УК-1.3/Зн1 Методы дифференциации фактов, мнений, интерпретаций и оценок при обработке информации в социальных медиа, а также базовые принципы формирования аргументированных суждений.

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Отделять фактические данные от субъективных оценок в контенте социальных медиа и выстраивать логически обоснованные выводы на основе проанализированной информации.

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Приёмами аргументации собственных выводов при работе с данными из социальных медиа и инструментами верификации информации для подтверждения достоверности суждений.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Нейросетевые технологии в социальных медиа» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Общая теория статистики, Социально-экономическая статистика, Учебная практика: ознакомительная практика	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Учебная практика: ознакомительная практика
УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок; формирует собственное мнение и суждения, аргументирует свои выводы	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, История России, Математические методы в социальной психологии, Экономика организации	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Математические методы в социальной психологии, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Социологическое моделирование в пакетах прикладных программ обработки социологических данных

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Четвертый семестр	108	3	4	2	2	0,15	85,85	Зачет

Всего	108	3	4	2	2	0,15	85,85	18
-------	-----	---	---	---	---	------	-------	----

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Основы нейросетевых технологий в социальных медиа	44	1	1	42
Тема 1.1. Введение в нейросетевые технологии и их применение в социальных медиа	14			14
Тема 1.2. Методы обработки естественного языка (NLP) и анализа текстов в социальных медиа	14			14
Тема 1.3. Компьютерное зрение и анализ визуального контента в социальных медиа	16	1	1	14
Раздел 2. Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа	45,85	1	1	43,85
Тема 2.1. Архитектура и проектирование интеллектуальных систем для социальных медиа	14			14
Тема 2.2. Проектирование баз данных для хранения и обработки данных социальных медиа	17,85	1	1	15,85
Тема 2.3. Обеспечение качества и тестирование нейросетевых моделей	14			14

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы нейросетевых технологий в социальных медиа	Тестирование	Зачет
2	Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа	Тестирование	Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Основы нейросетевых технологий в социальных медиа Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный ответ Какой этап системного подхода является первым при анализе задачи с использованием нейросетей для социальных медиа? А) Выбор архитектуры нейронной сети В) Определение цели и границ системы (контент, аудитория, платформа) С) Сбор и разметка данных D) Обучение модели		УК-1
	Ответ:	в	
2	Установите соответствие Установите соответствие между проблемой в данных соцмедиа и способом её решения с помощью системного подхода: ПРОБЛЕМА 1. Шум в данных (нерелевантные посты) 2. Дисбаланс классов (мало негативных комментариев) 3. Противоречивая разметка согласование критериев разметчиками РЕШЕНИЕ А) Использовать взвешенные метрики или аугментацию данных В) Ввести дополнительный этап фильтрации на основе правил или предобученной модели С) Провести повторную верификацию и		УК-1
	Ответ:	1 — В, 2 — А, 3 — С	
3	Дайте верный ответ В нейросетевом классификаторе тональности входной слой содержит 256 нейронов, скрытый слой – 128 нейронов, выходной слой – 3 нейрона (для трёх классов). Сколько всего обучаемых параметров (весов) в этой сети, если смещения (bias) не используются?		УК-1
	Ответ:	$32768 + 384 = 33152$ (Пояснение: $256 \times 128 = 32768$, $128 \times 3 = 384$, итого 33152)	
4	Дайте верный ответ Какая функция активации обязательно применяется в выходном слое нейронной сети для многоклассовой классификации (например, определение темы поста из 5 категорий)?		УК-1
	Ответ:	Softmax	
5	Дайте верный ответ Какой тип архитектуры нейронной сети чаще всего применяется для генерации новых изображений профилей (аватаров) на основе имеющихся фотографий?		УК-1
	Ответ:	GAN (генеративно-состязательная сеть)	

2. Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный ответа. Что является ключевым элементом системы «социальное медиа» с точки зрения системного подхода? А) Только алгоритмы рекомендаций В) Только пользовательский контент С) Взаимосвязь между пользователями, контентом, платформой и алгоритмами D) Только интерфейс платформы		УК-1
	Ответ:	с	

2	Выберите один правильный ответ Какой метод критического анализа информации наиболее важен для проверки данных, используемых при обучении нейросети для анализа соцсетей? A) Анализ на плагиат B) Оценка репрезентативности выборки и наличия шумов/смещений (bias) C) Хронологический анализ D) Стилистический анализ текста Ответ: в	УК-1
3	Выберите один правильный ответ При синтезе информации из разных источников для задачи классификации постов в соцсетях, системный подход требует: A) Использовать только один самый авторитетный источник данных B) Объединить данные из разных источников, приведя их к единой структуре и устранив противоречия C) Просто скопировать все данные в одну таблицу D) Отказаться от синтеза, если данные противоречат друг другу Ответ: в	УК-1
4	Выберите один правильный ответ Как системный подход помогает в выборе архитектуры нейросети (например, CNN или RNN) для анализа социальных медиа? A) Позволяет выбрать самую сложную архитектуру B) Требуется учитывать структуру данных (изображения, текст, графы) и цель задачи как части общей системы C) Рекомендует всегда использовать трансформеры D) Не влияет на выбор архитектуры Ответ: в	УК-1
5	Установите соответствие Установите соответствие между этапом системного анализа и его применением в нейросетевых технологиях для соцмедиа: ЭТАП СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ПРИМЕНЕНИЕ В НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ 1. Декомпозиция системы A) Выбор метрик (accuracy, F1-score) для оценки модели детекции фейков 2. Анализ связей B) Разделение задачи «анализ настроений» на подзадачи: токенизация, эмбединги, классификация 3. Синтез и оценка C) Определение влияния тональности комментариев на репосты Ответ: 1 — B, 2 — C, 3 — A	УК-1
6	Установите соответствие Установите соответствие между типом данных в соцмедиа и методом их критического анализа: ТИП ДАННЫХ МЕТОД КРИТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА 1. Тексты постов A) Проверка на наличие цензурирования или искажения метаданных 2. Изображения B) Оценка частоты слов, выявление спама и ботов по паттернам 3. Данные о подписчиках C) Анализ на наличие deepfake или редактирования Ответ: 1 — B, 2 — C, 3 — A	УК-1
7	Установите правильную последовательность Установите правильную последовательность шагов при применении системного подхода для поиска и анализа информации о нейросетях в соцмедиа: A) Оценка достоверности найденных источников B) Формулировка информационного запроса (например, «сравнение архитектур для анализа тональности») C) Синтез полученных данных в единую модель решения D) Поиск информации в базах данных (arXiv, Scopus) и блогах Ответ: B → D → A → C	УК-1
8	Установите правильную последовательность Установите правильную последовательность этапов решения задачи «Определение популярности поста до его публикации» с использованием системного подхода: A) Выбор признаков (время, текст, автор, история) и архитектуры нейросети B) Определение цели: предсказать количество лайков/репостов как функцию от характеристик поста C) Сбор и очистка исторических данных с платформы D) Оценка точности модели и её интерпретация для бизнеса Ответ: B → C → A → D	УК-1
9	Дайте верный ответ Методология исследования и проектирования, при которой объект рассматривают не как набор отдельных частей, а как целостную систему взаимосвязанных элементов, взаимодействующих друг с другом и со средой. Ответ: Системный подход	УК-1
10	Дайте верный ответ Математическая модель (и её программная реализация), которая устроена по принципу работы нервных клеток мозга: она состоит из множества связанных между собой «искусственных нейронов» и учится решать задачи на примерах.	УК-1

Ответ:	Нейросеть
--------	-----------

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет четвертый семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Дайте развернутый ответ Опишите основные этапы разработки прототипа ИС на основе нейросетевых технологий для анализа социальных медиа. Какие риски возникают на каждом этапе?		УК-1
	Ответ:	Эталонный ответ: 1. Сбор требований – риск неполноты требований. 2. Сбор и разметка данных – риск нерепрезентативности выборки. 3. Выбор и обучение модели – риск переобучения или недообучения. 4. Разработка прототипа – риск несоответствия производительности. 5. Тестирование и демонстрация – риск непринятия заказчиком. Для минимизации рисков применяются итеративная разработка, кросс-валидация, А/В-тестирование.	
2	Дайте развернутый ответ Какие архитектурные паттерны целесообразно использовать при построении ИС для обработки потоков данных из социальных медиа? Обоснуйте выбор.		УК-1
	Ответ:	Эталонный ответ: 1. Микросервисная архитектура – для масштабируемости отдельных компонентов (сбор, обработка, хранение). 2. Событийно-ориентированная архитектура – для асинхронной обработки потока постов. 3. Lambda-архитектура – для совмещения пакетной и потоковой обработки. 4. Использование очередей сообщений (Kafka, RabbitMQ) для буферизации данных.	
3	Дайте развернутый ответ Спроектируйте схему базы данных для системы, которая хранит историю взаимодействий пользователей с постами (лайки, комментарии, просмотры) и результаты работы нейросетевых моделей (эмбединги, предсказания). Укажите типы таблиц, индексы и обоснуйте выбор СУБД.		УК-1
	Ответ:	Таблицы: - users (user_id PK, name, reg_date) - posts (post_id PK, author_id, text, created_at) - interactions (interaction_id PK, user_id FK, post_id FK, type, timestamp) - embeddings (embedding_id PK, post_id FK, vector, model_version) - predictions (prediction_id PK, post_id FK, sentiment, confidence, model_version) Индексы по user_id, post_id, timestamp. Выбор: PostgreSQL для основных данных, векторная БД (pgvector или Pinecone) для эмбедингов.	
4	Дайте развернутый ответ Опишите процесс обеспечения качества нейросетевого компонента, который выполняет классификацию текстов. Какие виды тестирования и метрики вы примените?		УК-1
	Ответ:	1. Юнит-тестирование функций предобработки и загрузки модели. 2. Интеграционное тестирование взаимодействия с API и БД. 3. Валидация модели на отложенной выборке с метриками: accuracy, precision, recall, F1, ROC-AUC. 4. Тестирование устойчивости к шуму (опечатки, сленг). 5. Нагрузочное тестирование для оценки пропускной способности. 6. Мониторинг дрейфа модели в продакшене.	
5	Дайте развернутый ответ Разработайте план управления изменениями для ИС, использующей нейросетевые технологии в социальных медиа. Как обеспечить качество при обновлении модели?		УК-1
	Ответ:	1. Версионирование моделей и данных. 2. Автоматизированные пайплайны CI/CD для обучения и деплоя. 3. Канареечное развертывание (canary deployment) для постепенного переключения трафика. 4. А/В-тестирование для сравнения новой и старой модели. 5. Мониторинг метрик качества и бизнес-показателей. 6. Откат при обнаружении критических ошибок.	
6	Дайте развернутый вопрос Какие факторы необходимо учитывать при выборе архитектуры нейронной сети для задачи анализа тональности в социальных медиа? Сравните RNN, LSTM и Transformer.		УК-1
	Ответ:	Длина последовательности – Transformer лучше обрабатывает длинные тексты. Вычислительные ресурсы – RNN/LSTM менее требовательны к памяти, чем Transformer. Наличие размеченных данных – для Transformer требуется больше данных. Возможность параллелизации – Transformer обучается быстрее. Интерпретируемость – LSTM проще для анализа важности слов. Поддержка предобученных моделей – BERT (Transformer) даёт высокое качество.	
7	Дайте развернутый ответ Опишите подход к проектированию базы данных для хранения и быстрого поиска эмбедингов текстов. Какие технологии вы выберете и почему?		УК-1

	Ответ: Для хранения эмбедингов (векторов высокой размерности) используются специализированные векторные базы данных, такие как Pinecone, Weaviate, Milvus или pgvector. Они поддерживают индексы для приближенного поиска ближайших соседей (ANN). Для метаданных (текст, автор, дата) используется реляционная БД. Гибридный подход позволяет выполнять сложные запросы с фильтрацией по метаданным и поиском по сходству векторов.	
8	Дайте развернутый ответ Какие методы обеспечения качества данных (Data Quality) критичны для успешного применения нейросетей в социальных медиа? Ответ: Очистка данных – удаление дубликатов, спама, неинформативных символов. Нормализация текста – приведение к нижнему регистру, удаление стоп-слов, лемматизация. Балансировка классов – для избежания перекоса в обучающей выборке. Аугментация данных – для увеличения разнообразия. Валидация размеченных данных – контроль качества разметки (межэкспертная согласованность). Мониторинг распределения данных в продакшене – для обнаружения дрейфа.	УК-1
9	Дайте развернутый ответ Предложите архитектуру системы для автоматического обнаружения фейковых новостей в социальных медиа с использованием нейросетей. Опишите компоненты и их взаимодействие. Ответ: Сервис сбора данных – получение постов и метаданных. Сервис извлечения признаков – текст, автор, источник, время, геолокация. Сервис проверки фактов – сравнение с доверенными источниками. Нейросетевой классификатор – анализ текста и метаданных (модель на основе Transformer). Сервис принятия решений – агрегация оценок и выдача вердикта. Хранилище – БД для истории проверок и обратной связи от пользователей. Взаимодействие через REST API или сообщения.	УК-1
10	Дайте развернутый ответ Разработайте стратегию тестирования и валидации нейросетевой модели перед её интеграцией в продуктивную среду. Какие этапы и критерии вы включите? Ответ: 1. Офлайн-валидация на размеченном тестовом наборе – метрики качества (F1, accuracy) должны превышать порог. 2. Анализ ошибок – выявление системных проблем (например, плохое распознавание сарказма). 3. Тестирование на синтетических данных – устойчивость к атакам (adversarial examples). 4. Интеграционное тестирование с остальными сервисами. 5. Нагрузочное тестирование – время ответа ≤ 200 мс при 1000 RPS. 6. Пилотное внедрение на небольшом проценте трафика с мониторингом метрик. 7. Сравнение с текущим решением (A/B-тест) – подтверждение улучшения бизнес-показателей.	УК-1

7.1. Уровни овладения

Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикатор достижения компетенции: УК-1.1 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок; формирует собственное мнение и суждения, аргументирует свои выводы.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 268 с - 978-5-534-17032-0. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/588642> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий: учебник для вузов / А. Н. Рабчевский. - Москва: Юрайт, 2026. - 187 с - 978-5-534-17716-9. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589394> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. - Москва: Юрайт, 2026. - 199 с - 978-5-534-21777-3. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590642> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Милинчук, Е. С. SMM-маркетинг: учебник для вузов / Е. С. Милинчук. - Москва: Юрайт, 2026. - 216 с - 978-5-534-17395-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589325> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://www.gov.ru/> - Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия»)

2. <https://ved.gov.ru> - Единый портал внешнеэкономической информации Минэкономразвития России
3. <https://bd.wciom.ru/> - Всероссийский центр социологических исследований (ВЦИОМ)
4. <https://www.fedstat.ru/> - Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)
5. <https://lks.dap.gov.ru/> - Цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных» (ГИС ЦАП)

Ресурсы «Интернет»

1. <https://digital.gov.ru> - Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)
2. <https://национальныепроекты.рф> - Национальные проекты России

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. R Project;
2. Anaconda Distribution;
3. IntelliJ IDEA;
4. PyCharm ;
5. RStudio;
6. Adobe PREMIERE PRO Версия 2.0 Academic Edition;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Справочно-правовая система "Гарант-Максимум";

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ

Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения