



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»

Институт кибербезопасности и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИКБ

Бакаев А.А.

«__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИССЛЕДОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Москва
2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

- бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №9 от 10.01.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 № 49937

Составители:

кандидат социологических наук, доцент

Н. М. Богданова

Заведующий
кафедрой

методологии социологических и маркетинговых
исследований

доктор
социологических
наук, профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры методологии социологических и маркетинговых исследований.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования:
Искусственный интеллект и компьютерные науки по направлению подготовки 01.03.02

А. В. Куприянов

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Исследование визуальных данных» – сформировать у обучающихся представление о теоретико-методологических основаниях и подходах к эмпирическому исследованию визуальных данных при изучении процессов и явлений в сферах компьютерных наук, маркетинге и масс-медиа.

Задачи дисциплины:

- ☞ сформировать общее понятие визуальных данных;
- ☞ дать представление о социально-философских основаниях исследования визуальных данных;
- ☞ ознакомить обучающихся с основными подходами к изучению визуальных данных: инструментальным и интерпретативным;
- ☞ прояснить специфику партисипаторной работы с визуальными данными;
- ☞ выработать способность самостоятельного анализа визуальных процессов и явлений, и умение выделять проблемы, потенциально релевантные исследованиям в сфере компьютерных наук, маркетинге и масс-медиа;
- ☞ способствовать формированию у обучающихся навыков презентации материалов визуальных исследований и проектов;
- ☞ ознакомить обучающихся с российским и зарубежным опытом применения фотографии, видео и других медиа-продуктов в качестве инструмента познания в сфере компьютерных наук, маркетинге и масс-медиа;
- ☞ способствовать развитию у обучающихся следующих профессиональных качеств:
 - социологического воображения;
 - критического мышления;
 - навыков творческой работы: создание собственных исследовательских проектов по изучению визуальных процессов и масс-медиа;
 - чувства ответственности за проведение и полученные результаты исследования;
 - профессионального любопытства;
 - внимательности к визуальной составляющей сфер компьютерных наук, маркетинге и масс-медиа;
 - чуткости к вопросам этики.

1.2 Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, требования к уровню подготовки обучающегося, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций образовательной программы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности формируются в соответствии с индикаторами достижения компетенций и результатами освоения образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Способен осуществлять	ПК-1.3 Выбирает методы	Знать: теоретико-методологические подходы к исследованию визуальных данных.

<p>концептуальное моделирование проблемной области и проводить формализацию представления знаний в системах искусственного интеллекта</p>	<p>представления знаний и проектирует базу знаний системы искусственного интеллекта; ПК-1.4 Осуществляет информационный поиск и определяет пути решения профессиональных задач в цифровой форме; способен использовать цифровые методы в описании и решении социально-гуманитарных задач;</p>	<p>Уметь: определять оптимальные для конкретной исследовательской задачи методы изучения визуальных процессов и явлений, а также применять их на практике. Владеть: навыками развития визуального воображения и проблематизации визуальных проявлений социальной жизни; Знать: способы сбора и обработки данных, необходимых для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем. Уметь: собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем. Владеть: навыками комплексной интерпретации визуальных данных, необходимых для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем;</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта</p>	<p>ПК-3.1 Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках и репозиториях ПК-3.2 Выполняет подготовку и разметку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения</p>	<p>Знать: способы сбора и обработки данных, необходимых для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем. Уметь: собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем. Владеть: навыками комплексной интерпретации визуальных данных, необходимых для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем.; Знать: теоретико-методологические подходы к исследованию визуальных данных. Уметь: определять оптимальные для конкретной исследовательской задачи методы изучения визуальных процессов и явлений, а также применять их на практике. Владеть: навыками развития визуального воображения и проблематизации визуальных проявлений социальной жизни;</p>
<p>ПК-7 Способен разрабатывать системы анализа больших данных</p>	<p>ПК-7.1 Разрабатывает программные компоненты извлечения, хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений</p>	<p>Знать: способы сбора и обработки данных, необходимых для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем. Уметь: собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для разработки современных информационных технологий и создания интеллектуальных систем. Владеть: навыками комплексной интерпретации визуальных данных, необходимых для разработки современных информационных технологий и</p>

	словарей и эталонной архитектуры больших данных	создания интеллектуальных систем;
--	---	-----------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 2)

Таблица 2

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули)	Последующие дисциплины (модули)
1	ПК-1 Способен осуществлять концептуальное моделирование проблемной области и проводить формализацию представления знаний в системах искусственного интеллекта	Основы робототехники, Визуализация данных, Теория игр, Когнитивная психология, Менеджмент разработки систем искусственного интеллекта, Теория принятия решений в общественных науках, Этикет делового общения в цифровом обществе, Введение в социальное и гуманитарное знание, Интернет вещей, Основы языкознания для цифровых исследований, Словесное искусство как объект цифровых исследований, Технологии сетевого программирования., Цифровое общество: интернет-общества и социальные сети, Цифровой анализ общества, Научно-исследовательская работа, Теория случайных процессов, Методы разработки программного обеспечения, Компьютерная графика, Введение в специальность, Теория информации, Параллельное программирование	Визуализация данных, Анализ культурных данных, Менеджмент разработки систем искусственного интеллекта, Теория принятия решений в общественных науках, Технология творчества, Цифровое общество: интернет-общества и социальные сети, Цифровой анализ общества, Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Методы разработки программного обеспечения, Параллельное программирование
2	ПК-3 Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	Визуализация данных, Теория игр, Блок дисциплин ИОТ 2, Блок дисциплин ИОТ 3, Когнитивная психология, Цифровой анализ общества, Научно-исследовательская работа, Теория случайных процессов,	Визуализация данных, Анализ культурных данных, Технология творчества, Цифровой анализ общества, Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы,

		Методы разработки программного обеспечения, Введение в специальность	Инструментальные средства решения научных задач, Методы разработки программного обеспечения
3	ПК-7 Способен разрабатывать системы анализа больших данных	Основы робототехники, Визуализация данных, Теория игр, Когнитивная психология, Этикет делового общения в цифровом обществе, Введение в социальное и гуманитарное знание, Основы языкознания для цифровых исследований, Словесное искусство как объект цифровых исследований, Технологии сетевого программирования., Цифровое общество: интернет-сообщества и социальные сети, Научно-исследовательская работа, Введение в специальность	Визуализация данных, Анализ культурных данных, Технология творчества, Цифровое общество: интернет-сообщества и социальные сети, Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И ОБЪЕМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ, А ТАКЖЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОБЪЕМА ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ

Таблица 3

Объём дисциплины: 2 ЗЕТ
<u>Седьмой семестр</u>
Объем контактной работы: 42 час.
Лекционная нагрузка: 14 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
2.2. Фотография и видеосъемка как инструмент социологического исследования. 2.3. Интерпретативный подход: фотография и видео как объекты социологического анализа. Современный извод семиотики, социальная семиотика. 2.4. Способы интерпретации
<i>Традиционные</i>
Раздел 1. Теоретические и методологические основания исследования визуальных данных в социологии. 1.1. Визуальные данные в социально-гуманитарных науках. Раздел 2. Подходы к работе с визуальными данными в социологии. Раздел 3. Партисипаторная стратегия визуального
Лабораторные работы: 28 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
2.1. Социальная фотография. Репортажная фотография. 2.1. Функции фотографии в социологии. Направления работы с визуальными техниками и данными. 2.2. Исторический союз социологии как науки и фотографирования как социальной визуальной практики. 2.2. Инструментальный подход к работе с визуальными данными. 2.3. Интерпретативный подход к работе с визуальными данными. 3.1. Фотография как инструмент коммуникации в системе
Самостоятельная работа: 30 час.
<i>Активные и интерактивные</i>
2.2. Терминологический язык исследований визуального. 2.2. Социологическое создание визуальных текстов. 2.4. «Фотографическое сообщение» и «Риторика образа» Р. Барта. 2.4. Изучение изображений для получения информации об обществе. Подготовка и проведение эмпирического исследования визуальных данных методом иконологии и иконографии. Обзор российского и зарубежного опыта эмпирических исследований в области визуальной
Контроль (Зачет. Рассредоточено. По результатам работы в семестре)

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

Интерактивные обучающие технологии реализуются в форме: проблемных лекций, лекций-бесед, групповых дискуссий, эвристических бесед, анализа кейсов, презентации групповых проектов.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Таблица

№ п/п	Тип помещения	Состав оборудования и технических средств обучения
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:	<ul style="list-style-type: none"> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным;
2	Учебные аудитории для проведения практических занятий:	<ul style="list-style-type: none"> Учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; Учебная аудитория для проведения семинарского оборудования учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; компьютерами с выходом в сеть Интернет; доска
3	Учебная аудитория для контролируемой аудиторной самостоятельной работы:	<ul style="list-style-type: none"> Учебная аудитория для контролируемой аудиторной самостоятельной работы, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть Интернет, проектором; экраном настенным; доской; столами и стульями для обучающихся; столом и стулом
4	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:	<ul style="list-style-type: none"> Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебной мебелью: столами и стульями для обучающихся; столом и стулом для преподавателя; ноутбуком с выходом в сеть
5	Помещение для самостоятельной работы:	<ul style="list-style-type: none"> Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами со специализированным программным обеспечением (таблица 4) с доступом в сеть Интернет и в электронно-информационную

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. MS Windows XP (Microsoft)

2. MS Windows 10 (Microsoft)
3. MS Office 2003 (Microsoft)
4. MS Office 2007 (Microsoft)
5. MS Windows 8 (Microsoft)
6. MS Office 2007 (Microsoft)

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

1. 1С:Лицензия (ЗАО "1С")
2. BusinessSpace Security (Kaspersky Lab)

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Adobe Flash Player
3. Google Chrome
4. Mozilla Firefox
5. Opera
6. K-Lite Codec Pack Freeware (<http://www.fsf.org>)
7. 7-Zip
8. doPDF (<http://www.fsf.org>)
9. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Богданова, Н. М. Как читать фотографию (Лекториум) [Электронный ресурс] : дистанц. курс. - Самара.: Самар. ун-т, 2018. - on-line
2. Богданова, Н. М. Как читать фотографию (НПОО) [Электронный ресурс] : дистанц. курс. - Самара.: Самар. ун-т, 2018. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Усманова, А. Р. Империя знаков: семиотика и медиа культура [Электронный ресурс] : дистанц. курс. - Самара.: Самар. ун-т, 2018. - on-line
2. Культурология : История мировой культуры : Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2007. - 600
3. Багдасарьян, Н. Г. Культурология [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров : электрон. копия. - М.: Юрайт, 2013. - on-line
4. Герменевтика и семиотика [Электронный ресурс] : метод. указания. - Самара, 2006. - on-line

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Табли

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «Е-	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru	Открытый
4	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru	Открытый
5	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru	Открытый
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

Табли

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20
2	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO	Информационная справочная система, Сублицензионный договор №156-EBSCO-21 от

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения

Табли

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Электронно-библиотечная система elibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ

В процессе освоения дисциплины (модуля) обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения дисциплины (модуля) могут применяться

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине применяются следующие виды лекций:

- информационные – проводятся с использованием объяснительно иллюстративного метода изложения; это традиционный для высшей школы тип лекций;
- проблемные – в них при изложении материала используются проблемные вопросы, задачи, ситуации. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения и т. д.;
- лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов обучающихся на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность обучающихся по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если обучающиеся правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу.
- лекция с элементами самостоятельной работы обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.
- Самостоятельная работа обучающихся. Представляет собой разновидность занятий, когда после теоретического изложения материала требуется практическое закрепление знаний (именно по данной теме занятий) путем самостоятельной работы над определенным заданием. Очень важно при объяснении выделять основные, опорные моменты, опираясь на которые, обучающиеся справятся с самостоятельным выполнением задания. Следует обратить внимание и на часто встречающиеся (возможные) ошибки при выполнении данной самостоятельной работы.