


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета журналистики

  
В.В.Тулупов

18.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.08 Визуализация данных, инфографика и моушн-дизайн в деловых изданиях

- 1. Код и наименование специальности:** 42.04.02 Журналистика
- 2. Профиль:** Бизнес-журналистика и корпоративные медиакоммуникации
- 3. Квалификация выпускника:** журналист
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** журналистики и литературы
- 6. Составители программы:** Мажарина Юлия Николаевна, кандидат филологических наук, преподаватель, Золотухин Андрей Александрович, кандидат филологических наук, доцент
- 7. Рекомендована:** НМС факультета журналистики, протокол № 7 от 18.04.2024 г.
- 8. Учебный год:** 2025-2026 **Семестр(ы):** 3

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель: Овладение теорией и практическими приемами создания визуализации данных, в том числе практикой создания различных видов визуализации данных с помощью онлайн и оффлайн-сервисов

Задачи:

- изучение разностороннего визуального представления журналистской работы - от визуализации ключевых индексов и разработки инфографики до создания анимационных продуктов.
- изучение основ визуализации данных, видов и типов визуализаций,
- овладение инструментами создания визуализаций
- знакомство с лучшими практиками визуального представления данных,
- изучение анимации в инструментах пакета Adobe,
- освоение основ композиции в анимации и графическом дизайне, основ motion
- уметь проводить визуальный анализ и создавать дэшборды в программе Tableau
- создавать визуализации данных в онлайн и оффлайн-сервисах (Datawrapper, Flouris, библиотеки JS).

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 рабочего учебного плана подготовки магистров по направлению 42.04.02 Журналистика программа Бизнес-журналистика и корпоративные медиакоммуникации. Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов зависят от содержания прослушанных курсов на момент работы по данной дисциплине: Журналистика данных в бизнес-медиа, Основы программирования и кодирования в Data-журналистике, Статистические технологии в медиапроизводстве и др.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен осуществлять авторскую деятельность любого характера и уровня сложности с учетом специфики разных типов СМИ и других медиа	ПК-1.3.	Анализирует релевантную информацию из доступных документальных источников	Знать: доступные документальные источники  Уметь: анализировать релевантную информацию из доступных документальных источников.
		ПК-1.4.	Контролирует достоверность и полноту полученной информации, систематизирует факты и мнения	Уметь: контролировать достоверность и полноту полученной информации, систематизировать факты и мнения.  Владеть: приемами и техникой систематизации фактов и мнений.
		ПК-1.5	Разрабатывает оригинальные творческие решения	Уметь: разрабатывать оригинальные творческие решения.  Владеть: приемами и техникой разработки оригинальных творческих решений.

		ПК-1.6	Соотносит все свои действия с профессиональными этическими нормами	Знать: профессиональные этические нормы Уметь: соотносить все свои действия с профессиональными этическими нормами.
		ПК-1.7.	Демонстрирует способность подготовить к публикации журналистский текст (или) продукт любого уровня сложности с учетом требований конкретной редакции СМИ или другого медиа	Знать: требований конкретной редакции СМИ или другого медиа к журналистскому тексту (или) продукту Уметь: подготовить к публикации журналистский текст (или) продукт любого уровня сложности с учетом требований конкретной редакции СМИ или другого медиа.

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.: 2/72.**

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
Аудиторные занятия		16	16
в том числе:	лекции	8	8
	практические	8	8
Самостоятельная работа		52	52
Форма промежуточной аттестации		Зачет - 4	Зачет - 4
Итого:		72	72

#### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
<b>1. Лекционные занятия</b>			
1.1	Краткая история визуализации данных и инфографики	Место визуализации данных в истории журналистики, коммуникативном и информационном дизайне	
1.2	Процесс создания визуализации данных	Как сбор данных влияет на визуализацию. Поисковые визуализации. Основные типы взаимоотношений внутри данных и соответствующие им типы визуализации данных. Алгоритм выбора визуализации данных. Основные ошибки при визуализации данных. Роль оформления для визуализации данных. Графический дизайн в применении к визуализации данных	
<b>2. Практические занятия</b>			
2.1	Онлайн- и оффлайн-инструменты для создания визуализации	Возможности Эксель для визуализации данных. Плагины и надстройки. Инструмент для визуальной аналитики — Tableau. Получение данных,	

данных	добавление источников, создание поисковых визуализаций, фильтрация, табличные вычисления, создание дэшбордов, сохранение и экспорты результатов. Обзор онлайн-инструментов для создания визуализации данных (Datawrapper, Flourish, Infogram, библиотеки JS и др.). Обзор сервисов для создания картографических визуализаций и выполнения геокодинга (Datawrapper, datamaps.co, google maps и др.)	
--------	---	--

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1	Краткая история визуализации данных и инфографики	4	-	14	18
2	Процесс создания визуализации данных	4	-	18	22
3	Онлайн- и оффлайн-инструменты для создания визуализации данных	-	8	20	28
Итого:		8	8	52	68

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предполагает проведение лекций, практическую работу в рамках практических занятий и самостоятельную работу обучающихся. Учебный материал частично осваивается на практических занятиях и частично самостоятельно по списку рекомендуемой литературы. К каждому разделу занятий преподаватель определяет конкретные источники для изучения. В ходе практических занятий изучаются основы визуализации данных, виды и типы визуализаций, инструменты создания визуализаций и лучшие практики визуального представления данных, изучается анимация в инструментах пакета Adobe, изучаются основы композиции в анимации и графическом дизайне, основы motion design, существующие форматы и программные средства их создания. Предусмотрена промежуточная аттестация в форме итогового проекта.

#### *Рекомендации по организации самостоятельной работы*

Самостоятельная работа должна быть системной и проходить в контакте с преподавателем. Самостоятельная работа обучающихся способствует более глубокому усвоению учебного материала, получению навыков и умений в профессиональной творческой сфере, развитию навыков самоорганизации и самообразования и включает следующие составляющие:

- изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение практических заданий;
- подготовку к текущей аттестации,
- подготовку к промежуточной аттестации.

Результаты самостоятельной работы студентов контролируются в процессе практических занятий, текущей аттестации, в ходе промежуточной аттестации.

#### Рекомендации по выполнению заданий текущей аттестации

Текущая аттестация состоит из выполнений домашних заданий.

#### Рекомендации по выполнению заданий к промежуточной аттестации.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие все задания практической части дисциплины.

В процессе освоения дисциплины используются элементы электронного обучения (ЭО), дистанционные образовательные технологии (ДОТ), смешанное обучение.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Chazal, F., & Michel, B. (2017). An introduction to Topological Data Analysis: fundamental and practical aspects for data scientists. Retrieved from <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsarx&amp;AN=edsarx.1710.04019">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsarx&amp;AN=edsarx.1710.04019</a>
2	Pernille Christensen. (2011). An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis (6th ed., international ed.). Journal of Property Investment & Finance, (2), 227. <a href="https://doi.org/10.1108/jpif.2011.29.2.227.1?utm_campaign=RePEc&amp;WT.mc_id=RePEc">https://doi.org/10.1108/jpif.2011.29.2.227.1?utm_campaign=RePEc&amp;WT.mc_id=RePEc</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Kirk, A. (2016). Data Visualization: Representing Information on Modern Web. [U.K.?]: Packt Publishing. Retrieved from <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsebk&amp;AN=1364679">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsebk&amp;AN=1364679</a>
5	Milliken, G. A., & Johnson, D. E. (2009). Analysis of Messy Data Volume 1 : Designed Experiments, Second Edition (Vol. 2nd ed). Boca Raton: Chapman and Hall/CRC. Retrieved from <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsebk&amp;AN=271612">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsebk&amp;AN=271612</a>
6	Telea, A. (2015). Data Visualization : Principles and Practice, Second Edition (Vol. Second edition). Boca Raton, FL: A K Peters/CRC Press. Retrieved from <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsebk&amp;AN=1763852">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;site=eds-live&amp;db=edsebk&amp;AN=1763852</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
1.	Электронная библиотека ЗНБ ВГУ. - <a href="https://lib.vsu.ru">https://lib.vsu.ru</a>
2.	ЭБС "Университетская библиотека online". - <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
3.	ЭБС "Консультант студента". - <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
4.	Ресурсы «Электронного университета». – <a href="http://edu.vsu/ru">http://edu.vsu/ru</a>

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Богачев А.А. Графики, которые убеждают всех / А.А. Богачев, - М: АСТ. – 2020. – 280 с.

## 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение:

При реализации учебной дисциплины используются различные образовательные технологии, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение, такие как: лабораторные занятия (дискуссии, опрос, анализ и обсуждение подготовленных практических творческих заданий и т.д.), применяются дистанционные образовательные технологии в части освоения учебного материала, проведения текущей и промежуточной аттестации, самостоятельной работы по дисциплине или отдельным ее разделам и т.д.

Программное обеспечение: WinPro 8 RUSUpgrdOLPNLAcadm; OfficeSTd 2013 RUSOLPNLAcadm; неисключительные права на ПО Dr. WebEnterpriseSecuritySuite, комплексная защита Dr. WebDesktopSecuritySuite; MathWorksTotalAcademicHeadcount – 25; СПС «ГАРАНТ-Образование»

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитории для проведения занятий лекционного типа. Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор ViewSonic; ПК (i5/4Gb/HDD 1Tb); экран настенный с электроприводом CS 244\*244; акустическая система BEHRINGER B115D, микшер UB 1204 FX, микрофон B-1. Программное обеспечение: WinPro 8 RUSUpgrdOLPNLAcadmс; OfficeSTD 2013 RUSOLPNLAcadmс; неисключительные права на ПО Dr. WebEnterpriseSecuritySuite, комплексная защита Dr. WebDesktopSecuritySuite + Центр управления на 12 месяцев, 1400 ПК (Продление)

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ, экран настенный CS 244\*244; переносной ноутбук 15\*PascardBell. Программное обеспечение: WinPro 8 RUSUpgrdOLPNLAcadmс; OfficeSTD 2013 RUSOLPNLAcadmс; неисключительные права на ПО Dr. WebEnterpriseSecuritySuite, комплексная защита Dr. WebDesktopSecuritySuite + Центр управления на 12 месяцев, 1400 ПК (Продление).

Аудитории для самостоятельной работы студентов. Используются компьютерные классы: ауд. 115 (Воронеж, ул. Хользунова, 40-а). Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ MX511; экран настенный CS 244\*244; интерактивная доска Promethean, ПК (i5/4Gb/HDD 1Tb) (11 шт.);

ауд. 126 (Воронеж, ул. Хользунова, 40-а). Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ MX511; ПК (Razer 5/4Gb/1Tb) (10 шт.); экран настенный CS 244\*244, интерактивная доска Promethean

Программное обеспечение: WinPro 8 RUSUpgrdOLPNLAcadmс; OfficeSTD 2013 RUSOLPNLAcadmс; неисключительные права на ПО Dr. WebEnterpriseSecuritySuite, комплексная защита Dr. WebDesktopSecuritySuite + Центр управления на 12 месяцев, 1400 ПК (Продление). СПС «ГАРАНТ-Образование». Свободный доступ в интернет. Типовое оснащение, оборудование: мультимедиапроектор BenQ MX511, ПК (Razer 5/4Gb/1Tb) (10 шт.), экран настенный CS 244\*244,

Программное обеспечение: WinPro 8 RUSUpgrdOLPNLAcadmс; OfficeSTD 2013 RUSOLPNLAcadmс; неисключительные права на ПО Dr. WebEnterpriseSecuritySuite, комплексная защита Dr. WebDesktopSecuritySuite + Центр управления на 12 месяцев, 1400 ПК (Продление). Свободный доступ в интернет.

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Краткая история визуализации данных и инфографики	ПК-1	ПК-1.3. ПК-1.4. ПК-1.5 ПК-1.6	Домашние задания
2.	Процесс создания визуализации данных	ПК-1	ПК-1.3. ПК-1.4. ПК-1.5 ПК-1.6	Домашние задания
3.	Онлайн- и оффлайн-инструменты для создания визуализации данных	ПК-1	ПК-1.3, ПК-1.4; ПК-1.7	Домашние задания
Промежуточная аттестация форма контроля: зачет				Итоговый проект

## 20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: домашние задания.

Задание 1. Визуализировать данные в Эксель.

Задание 2. Создать визуальную аналитику в Tableau

Задание 3. Визуализировать заданный набор данных с помощью одного из онлайн-инструментов для создания визуализации данных (Datawrapper, Flourish, Infogram, библиотеки JS и др.)

Задание 4. Создать картографические визуализации и выполнить геокодинг с помощью одного из инструментов (Datawrapper, datamaps.co, google maps и др.)

Материалы, которые рекомендуется использовать для диагностической работы при проверке освоенности компетенций дисциплины Б1.В.07 Основы программирования и кодинга в Data-журналистике:

## ПК-1

**Закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):**

1. Карта одного из этих городов считается самой древней. Она датирована 6200 годом до н.э. Что это за город?

- А) Вавилон;
- Б) Мемфис;
- В) Конья;
- Г) Рим.

**Ответ:** В) Конья.

2. Кто является автором одного из первых линейных графиков в истории развития визуализации данных, который показывает соотношение торгового баланса (экспорта и импорта) между Англией и Данией&Норвегией?

- А) Уильям Плейфэр;
- Б) Джон Сноу;
- В) Флоренс Найтингейл;
- Г) Билл Дедмен.

**Ответ:** А) Уильям Плейфэр.

3. Что показывают диаграммы сестры милосердия Флоренс Найтингейл, составленные в 1858 году:

- А) количество домов, пострадавших во время извержения вулкана;
- Б) торговый баланс (соотношение экспорта и импорта) между Шотландией и другими территориями;
- В) случаи заболевания холерой в Лондоне;
- Г) количество смертей в армии, вызванных не боевыми ранами, а антисанитарией.

**Ответ:** Г) количество смертей в армии, вызванных не боевыми ранами, а антисанитарией.

4. С какого момента в отечественных СМИ начали встречаться визуализация данных и печатная инфографика?

- А) XVIII век;
- Б) XIX век;
- В) XX век;
- Г) XXI век.

**Ответ:** Б) XIX век.

5. Какой характер носила журнальная инфографика в России 2000-х и начала 2010-х годов?

- А) научно-популярный;
- Б) социальный;
- В) политический;
- Г) экономический.

**Ответ:** А) научно-популярный.

6. Какой из перечисленных журналов в 2004-2007 годах стал пионером в области визуализации данных и состоял полностью из инфографики?

- А) Все ясно;

- Б) Огонек;
- В) Русский репортер;
- Г) Большой город.

**Ответ:** А) Все ясно.

## **20.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: итоговый проект

Проектная работа

*Описание технологии проведения*

1. Проект выполняется индивидуально.
2. На Dropbox в установленные сроки должны быть загружены файлы с описанием проекта.
3. Есть устная защита проекта.

*Требования к выполнению заданий*

Содержательные требования

1. Проект должен иметь четко сформулированную цель (ее нужно указать в файле с описанием проекта). Если проект исследовательский, то должно быть указано, на какие вопросы поможет ответить визуализация. Если проект практический, должно быть указано, зачем он нужен и для кого предназначен.
2. В файле с описанием проекта обязательно должен быть указан источник используемых данных, описание данных (что за показатели, как получены, если числовые, то в каких единицах измерения).

Технические требования

1. В проекте обязательно должны использоваться следующие инструменты: Эксель, Tableau, Datawrapper, Flourish, Infogram, библиотеки JS и др.
2. В проекте обязательно должны присутствовать элементы интерактива.
3. Используемые инструменты должны соответствовать выбранной цели. Визуализация должна быть достаточно рациональной.
4. Проект должен быть аккуратно оформлен, быть читаемым. Содержательные блоки должны быть снабжены комментариями.

Критерии оценивания

Сложность (сложность методов и инструментов) 3 балла

Новизна (визуализация не повторяет в точности визуализации с занятий) 2 балла

Рациональность (визуализация эффективная и соответствует цели) 2 балла

Универсальность 2 балла

Оформление (визуализация читаемая и сопровождается комментариями) 1 балл

Четко сформулированная цель 2 балла

Описание инструментов и данных 3 балла

Описание работы 3 балла

Описание потенциальных проблем и пути дальнейшего улучшения проекта 2 балла

Итоговый балл за проект (максимум 20 баллов) конвертируется в оценку в 5-балльной шкале.