

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТИХООКЕАНСКАЯ ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор АНОО ДПО «ТВШЭУ»**



*Ваганова Н.В.* /Ваганова Н.В./

*2023* 2023 г.

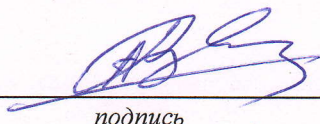
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИЗАЙН И ИНФОГРАФИКА»**

Разработчик

Ст. преподаватель

кафедры «Экономика»

(ученая степень, должность,  
структурное подразделение)



подпись

Клюев Андрей Владимирович

(И.О.Фамилия)

Руководитель структурного подразделения

к.э.н., заведующая кафедрой «Экономика»

(ученая степень, должность,  
структурное подразделение)



подпись

Барабаш Евгения Сергеевна

(И.О.Фамилия)

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета 28 августа 2023 г., протокол № 8.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика программы.....	
1.1	Цель реализации .....	
1.2	Нормативная правовая база.....	
1.3	Характеристика нового вида профессиональной деятельности.....	
1.4	Планируемые результаты освоения.....	
1.5	Категория слушателей.....	
1.6	Формы обучения и сроки освоения.....	
1.7	Период обучения и режим занятий.....	
1.8	Документ о квалификации.....	
2.	Содержание программы.....	
2.1	Календарный учебный график.....	
2.2.	Учебный план.....	
2.3.	Учебно-тематический план программы по разделам.....	
3.	Организационно-педагогическое обеспечение.....	
3.1	Кадровое обеспечение.....	
3.2	Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы.....	
3.3	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.....	
4.	Оценка качества освоения программы.....	
	Приложение 1 Программа итоговой аттестации	
	Приложение 2 Рецензии (внутренняя и внешняя)	

# **1. Общая характеристика программы**

## **1.1. Цель реализации**

Программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

## **1.2. Нормативная правовая база**

Программа профессиональной переподготовки «Информационный дизайн и инфографика» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.11.2014 № 896н, Профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам» (24.12.2014 № 35361), а также Порядком разработки и утверждения в Автономной некоммерческой образовательной организации дополнительного профессионального образования «Тихоокеанская высшая школа экономики и управления» (далее – АНОО ДПО «ТВШЭУ») дополнительных профессиональных программ - программ профессиональной переподготовки, программ повышения квалификации и Уставом АНОО ДПО «ТВШЭУ».

## **1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности**

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе «Информационный дизайн и инфографика», включает:

экономические, плановые, финансовые, маркетинговые, бухгалтерские, производственно-экономические и аналитические службы организаций и

предприятий различных отраслей, сфер и организационно - правовых форм собственности, общественных и саморегулируемых организаций;

финансовые, кредитные, аудиторские, консалтинговые (в сфере финансов и кредита), страховые, оценочные учреждения и организации;

финансово-экономические подразделения и структуры государственных и муниципальных органов власти.

б) Объектами профессиональной деятельности выпускника по профилю подготовки «Информационный дизайн и инфографика» являются:

бизнес-процессы предприятия;

визуализация экономических, бухгалтерских, маркетинговых, статистических и других показателей предприятия;

финансовые, материальные и информационные потоки;

производственные и финансово-экономические процессы;

финансово-экономическая отчетность и статистика.

в) Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ДОП ПП:

а) расчетно-экономической деятельности являются:

– подготовка информации для визуализации данных с помощью инструментов инфографики, в частности экономических и финансово-кредитных показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

– выполнение работ, автоматизирующих и демонстрирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы предприятия с помощью инфографики и визуализации данных;

– разработка визуализации расчетных данных (калькуляций, отчетов) с элементами инфографики;

б) аналитической, научно-исследовательской деятельности являются:

– поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных финансово-экономических расчетов;

– обработка массивов финансово-экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных

результатов и обоснование выводов с помощью инструментов инфографики и визуализации данных;

- построение с помощью инструментов визуализации данных стандартных теоретических и эконометрических финансовых моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, бизнес-процессов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов;

- инфографика и визуализация данных, а также их анализ и интерпретация показателей, характеризующих финансово-экономические процессы и явления на микро- и макро- уровне как в России, так и за рубежом;

- участие в разработке проектных решений в области профессиональной финансово-кредитной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ с помощью инструментов визуализации данных и применения профессионального программного обеспечения;

в) организационно-управленческой деятельности являются:

- участие в управление ИТ-проектами и информационной средой предприятия, проведение анализа и планирование ИТ-проектов и изменений информационной среды, моделирование и оптимизация структуры предприятия с целью повышения эффективности проектно-производственной деятельности;

- оперативное управление исходными данными, сформированными для реализации конкретного финансово-экономического проекта;

- участие в подготовке и принятии решений по вопросам организации управления и совершенствования деятельности финансово-экономических служб и подразделений предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств с учетом правовых, административных и других ограничений с учетом визуализации данных;

- обработка массивов финансово-экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;

– подготовка информационных финансово-кредитных обзоров, аналитических финансово - аналитических отчетов с элементами инфографики и визуализацией данных;

– участие в разработке проектных решений в области профессиональной финансово-кредитной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ с применением инфографики и визуализации данных.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения

Перечень профессиональных компетенций необходимых для профессиональной деятельности указан в таблице 1.

Таблица 1

#### Планируемые результаты освоения

Виды деятельности	Индекс	Содержание
Расчетно-аналитическая деятельность	ПК-2	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
	ПК-3	Способность управлять процессом разработки ИС автоматизации организации, а также применять современных подходы и стандарты при их проектировании
	ПК-4	Способность анализировать эргономические характеристики программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей
	ОПК-1	Способность владеть навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности
Аналитическая, научно-исследовательская деятельность	ПК-1	Способность проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики
	ПК-2	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
	ПК-8	Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования
	ОПК-3	Способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров



Организационно-управленческая деятельность	ПК-5	Способность управлять ИТ-проектами и информационной средой предприятия, проводить анализ и планировать ИТ-проекты и изменения информационной среды, моделировать и оптимизировать структуру предприятия с целью повышения эффективности проектно-производственной деятельности
	ПК-21	Способность определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры
	ПК-25	Способность организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществления административных процессов
	ОПК-2	Способность находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений
	ОПК-6	Способность использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
	ОПК-8	Способность осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

### 1.5. Категория слушателей

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу «Информационный дизайн и инфографика».

Уровень подготовки: высшее образование (ВО), среднее профессиональное образование (СПО) или обучение в учреждениях ВО и СПО.

Вступительные испытания не предусмотрены.

### 1.6. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения – очная. Срок освоения программы – 256 часов.

### 1.7. Период обучения и режим занятий

Продолжительность обучения – 13 недель. Режим занятий – 20 часов/неделя, но не более 6 часов/день.



## 1.8. Документ о квалификации

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

Календарный учебный график

Период обучения												
1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	8 нед.	9 нед.	10 нед.	11 нед.	12 нед.	13 нед.
УЗ ТКУ	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	УЗ ТКУ ПА	ИА

Календарный учебный график заполняется с помощью условных обозначений:

УЗ - учебные занятия;

ТКУ - текущий контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация.

### 2.2. Учебный план

Программа предусматривает изучение следующих разделов:

- Общие сведения об информационных системах и технологиях.

Корпоративные информационные системы;

- Обработка, анализ и графическое представление данных;

- Введение в инфографику;

- Этапы работы над инфографикой;

- Интерактивная инфографика;

- Визуализация данных. Инструменты визуализации данных;

- Презентация данных и сторителлинг;

- Общие сведения об облачных технологиях;

- Работа с электронными почтовыми редакторами;
- Работа с мессенджерами, социальными сетями и сайтами;
- Информационный дизайн и визуализация данных.

Учебный план представлен в таблице 3.

Таблица 3

### Учебный план

№	Наименование раздела	Общая трудоемкость, час	Контактная работа, час.				С применением дистанционных образовательных технологий, час				Самостоятельная работа, час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация	Код компетенции	Перезачет
			Всего	В том числе			Всего	В том числе							
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия					
1.	<b>Раздел 1</b> «Общие сведения об информационных системах и технологиях. Корпоративные информационные системы»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-1	-
2.	<b>Раздел 2</b> «Обработка, анализ и графическое представление данных»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-1	-
3.	<b>Раздел 3</b> «Введение в инфографику»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-1 ПК-2 ПК-8 ОПК-3 ПК-5 ПК-21 ПК-25 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	-
4.	<b>Раздел 4</b> «Этапы работы над инфографикой»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-1 ПК-2 ПК-8 ОПК-3 ПК-5 ПК-21 ПК-25 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	-
5.	<b>Раздел 5</b> «Интерактивная инфографика»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-1 ПК-2 ПК-8 ОПК-3 ПК-5 ПК-21 ПК-25 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	-

6.	<b>Раздел 6</b> «Визуализация данных. Инструменты визуализации данных»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-1 ПК-2 ПК-8 ОПК-3 ПК-5 ПК-21 ПК-25 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	-
7.	<b>Раздел 7</b> «Презентация данных и сторителлинг»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-1 ПК-2 ПК-8 ОПК-3 ПК-5 ПК-21 ПК-25 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	-
8.	<b>Раздел 8</b> «Общие сведения об облачных технологиях»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-1	-
9.	<b>Раздел 9</b> «Работа с электронными почтовыми редакторами»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-1	-
10.	<b>Раздел 10</b> «Работа с мессенджерами, социальными сетями и сайтами»	18	9	3	-	6	-	-	-	-	9	Д	ПА	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-1	-
11.	<b>Раздел 11</b> «Информационный дизайн и визуализация данных»	36	18	6	-	12	-	-	-	-	18	О	ПА	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ОПК-1	-
12.	<b>Итого:</b>	216	108	36	-	72	-	-	-	-	108	х	х	х	х
13.	<b>Итоговая аттестация</b>	40	Итоговая аттестационная работа												
14.	<b>Всего:</b>	256	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х

Учебный план заполняется с помощью условных обозначений:

Текущий контроль успеваемости: Д - диспут; О – опрос;

Промежуточная аттестация – ПА.

### 2.3. Учебно-тематический план программы по разделам

#### Раздел 1. «Общие сведения об информационных системах и технологиях. Корпоративные информационные системы»

##### Тема 1. Введение в информационные системы и технологии

Общие сведения об информационных системах и технологиях.

Определения и назначения. Классификация. Функции и принципы ИС и ИТ.

## **Тема 2. Корпоративные информационные системы**

Современные корпоративные информационные системы (КИС). Структура корпоративных информационных систем. Базовые требования к корпоративным информационным системам (КИС). Требования к корпоративным базам данных. Требования к техническому обеспечению корпоративных информационных систем КИС. Перспективы развития корпоративных информационных систем (КИС). Визуализация данных в информационных системах. Комплекс 1С: Предприятие: Общие сведения о комплексе, работа со справочниками, документами, отчетами в конфигурациях.

### *Рекомендуемая литература:*

1. Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: учебное пособие / М.А. Абросимова. М.: КноРус, 2013. 248 с.
2. Акперов, И.Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. 400 с.
3. Панов, А.В. Разработка управленческих решений: информационные технологии: учебное пособие / А.В. Панов. М.: ГЛТ, 2012. 151 с.

## **Раздел 2 «Обработка, анализ и графическое представление данных»**

### **Тема 1. Прикладные пакеты программ**

Применение прикладных пакетов программ в профессиональной деятельности. Офисные пакеты. Общие сведения о MS Office, OpenOffice, LibreOffice и др.

### **Тема 2. Приемы эффективной обработки данных в Word**

Текстовый редактор Word. Форматирование текста. Вставка различных объектов. возможности и настройки Word. Продвинутый пользователь Word. Цели документа: три правила формирования цели. Ориентация на потребности адресата, адекватность и применимость на практике: анализ аудитории,

определение «подачи презентации» из 4-х типов; объем предоставляемого материала, формулировка основной идеи. Структура отчетов и предложений, в том числе использование шаблонов: покомпонентное сравнение, позиционное сравнение, временное сравнение, частотное сравнение, корреляционное сравнение. Требования к тексту; представление цифровых данных; заглавие документа, сценарий документа, диаграммы в стиле «дзен», представление текста и цифр в виде инфографики, основные правила использования текста; предоставление сложных данных в схемах: календари, схемы, диаграммы Ганта. Алгоритм проверки документа перед отправкой: проверка адресата, зашифровка и дешифровка документа.

## **Тема2. Приемы эффективной обработки данных в Excel.**

Электронная таблица Excel: Работа с таблицами, сводными таблицы, массивы данных. Функции. Построение диаграмм и графиков. Спарклайны. Консолидация. Промежуточные итоги. Продвинутый пользователь Excel. использовать инструменты визуализации данных. Создание и редактирование формул и массивы данных. Автоматизация периодических действий, операций расчетов. Поиск данных и их консолидация по выбранным критериям и параметрам. Создание сценария, сводные таблицы и формулы для быстрого анализа неограниченного объема данных. Линии тренда, спарклайны и срезы. Создание, копирование, редактирование, сохранение и выполнение других операций над макросами. Настройки доступа и безопасности для листов, книг, макросов, отдельных таблиц и результатов расчетов.

## **Тема 3. Подготовка презентационных материалов в Power Point**

Программа создания презентаций PowerPoint. Рабочее окно MS PowerPoint: создание слайд-шоу. Анимация. Смена слайдов. Показ. Работа с шаблонами. Основы графического дизайна для создания эффективного пользовательского макета презентации. Требования и критерии подбора шрифтов. Требования к цветовым сочетаниям, влияющим на аудиторию. Цветовые модели по цветовому кругу Иттена: монохроматичность,

аналогичность, диада, триада, комплемент. Анатомия цветовой схемы в программе PowerPoint: понятие ключевого цвета, акцентов, фоновых разновидностей. Основные требования, классификация и критерии подбора шрифтов. Заголовок слайда: использование в различных форматах. Настройка текстовых блоков в PowerPoint: оформление, использование художественных приемов. Способы выделения текста: грамотное использование акцентов для привлечения внимания. Закономерности подбора цветовых решений и шрифтов в PowerPoint, влияющих на эффективность визуализации. создание пользовательского макета. Основные инструменты создания эффективного макета – контраст, симметрия, модуль. Способы выделения основной идеи слайда. Правила подбора цветовых решений. Главный цвет, акценты и виды фонов. Свойства и составляющие цветовой схемы Power Point. Основные требования, классификация и критерии подбора шрифтов. Применение несистемных шрифтов, добавление пользовательских. Работа с объектами SmartArt. Использование цифровых диаграмм, составление наглядных графиков. Дополнительные возможности программы Power Point.

*Рекомендуемая литература:*

1. Базовый курс PowerPoint. Изучаем Microsoft Office. М.: Современная школа, 2015. 669 с.
2. Безручко, В.Т. Презентации PowerPoint / В.Т. Безручко. М.: Финансы и статистика, 2016. - 112 с.
3. Богачев, А. А. Графики, которые убеждают всех / А. А. Богачев. – М. :«Издательство АСТ», 2020. – 293 с.
4. Гобарева, Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2015. 336 с.
5. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. 416 с.

6. Демин А., Визуальный переводчик. Как сделать инфографику из любого текста, не являясь дизайнером. – М.: Издательские решения, 2020. – 63 с.
7. Ермолин А., Основы инфографики. – М.: Просвещение, 2019. – 96 с.
8. Кертис, Д. Фрай Microsoft Excel 2013. Шаг за шагом / Кертис Д. Фрай. М.: ЭКОМ Паблишерз, 2014. 524 с.
9. Кокс, Джойс Microsoft PowerPoint 2013. Русская версия / Джойс Кокс, Джоан Ламберт. М.: ЭКОМ Паблишерз, 2016. 496 с.  
коммуникациям. – М. : «Манн, Иванов и Фербер», 2016. – 290с.
10. Корнеев, И.К. Информационные технологии в работе с документами: учебник / И.К. Корнеев. М.: Проспект, 2015. 304 с.
11. Косолапов, А.Б. Информационные технологии в экономике и управлении / А.Б. Косолапов, Т.И. Елисеева. М.: КноРус, 2013. 160 с.
12. Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. М.: Инфра-М, Форум, 2015. 160 с.
13. Лаптев, В. В. Русская инфографика / В. В. Лаптев. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 399 с.
14. Логинов, В.Н. Информационные технологии управления: учебное пособие / В.Н. Логинов. М.: КноРус, 2013. 240 с.
15. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. М.: Форум, 2013. 512 с.
16. Панов, А.В. Разработка управленческих решений: информационные технологии: учебное пособие / А.В. Панов. М.: ГЛТ, 2012. 151 с.
17. Савельев, В. Статистика и котики / В. Савелье. – М. : «Издательство
18. Серогодский, В.В. Excel 2013. 2 в 1. Пошаговый самоучитель + справочник пользователя / В.В. Серогодский, М.А. Финкова, Р.Г. Прокди. М.: Наука и техника, 2016. 400 с.
19. Яснев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для вузов / В.Н. Яснев. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 560 с.



20. Excel 2013. Полное руководство. Готовые ответы и полезные приемы профессиональной работы. М.: Наука и техника, 2015. - 416 с.

### **Раздел 3 «Введение в инфографику»**

#### **Тема 1. Общие сведения об инфографике**

Определение инфографики. Краткая история развития инфографики. Задачи и функции инфографики. Виды инфографики: по формату представления (статическая, динамическая, интерактивная); по способу представления (сравнение, развитие, тенденция, доля, пространство, алгоритм, устройство).

#### **Тема 2. Подход к инфографике как искусству презентации данных.**

Направления организации инфографики. Принципы инфографики. Создание сравнительной инфографики. Инфографика в современных медиа. Немотивированное использование инфографики. Мировые конкурсы визуализации данных. Поиск данных и подготовка датасеты для визуализации. Создание инфографики в PowerPoint. Базовые функции Excel и GoogleDocs для очистки и форматирования табличных данных. Типы данных, виды графиков, выбор правильного типа визуализации. Основные ошибки при создании инфографики. Основы Excel и интеграция графики в PowerPoint. Подготовка данных к анализу.

#### *Рекомендуемая литература:*

1. Богачев, А. А. Графики, которые убеждают всех / А. А. Богачев. – М. :«Издательство АСТ», 2020. – 293 с.
2. Гобарева, Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2015. 336 с.
3. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. 416 с.

4. Демин А., Визуальный переводчик. Как сделать инфографику из любого текста, не являясь дизайнером. – М.: Издательские решения, 2020. – 63 с.
5. Ермолин А., Основы инфографики. – М.: Просвещение, 2019. – 96 с.

## **Раздел 4 «Этапы работы над инфографикой»**

### **Тема 1. Жизненный цикл инфографического проекта**

Сбор и подготовка данных. Анализ данных. Поиск проблемы, спорной темы. Определение цели. Определение, анализ, описание целевой аудитории. Анализ аналогов. Поиск нужных данных и статистики. Обработка собранной информации, редактирование: выбор главного (отфильтровка), упорядочивание, подтверждение достоверности. Создание структуры, формирование истории, сюжета. Расстановка акцентов. Выбор средств реализации: тип инфографики (аналитическая, новостная, реконструкция, презентация); формат представления (статическая, динамическая, интерактивная).

### **Тема 2. Инструменты планирования и датасет**

«Правило пяти W и одной H». Определение задачи и целевой аудитории для визуализации. Формулировка сообщения. Оценка источника данных. Правила оформления датасета. Создание новых данных внутри датасета.

*Рекомендуемая литература:*

1. Богачев, А. А. Графики, которые убеждают всех / А. А. Богачев. – М.: «Издательство АСТ», 2020. – 293 с.
2. Гобарева, Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2015. 336 с.
3. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. 416 с.

4. Демин А., Визуальный переводчик. Как сделать инфографику из любого текста, не являясь дизайнером. – М.: Издательские решения, 2020. – 63 с.

5. Ермолин А., Основы инфографики. – М.: Просвещение, 2019. – 96 с.

## **Раздел 5 «Интерактивная инфографика»**

### **Тема 1. Инструменты и сервисы для создания инфографики**

Платные и бесплатные сервисы для создания инфографики (RAWgraphs, Infogr.am), их плюсы и минусы. Интерактивная инфографика. Процесс разработки сложных инфографических проектов. Онлайн и оффлайн-инструменты. Создание интерактивной инфографики (Tableau).

### **Тема 2. Правила визуального восприятия и композиции.**

Правила визуального восприятия и композиции. Понятия и законы типографики. Цвет и инструменты для создания палитр. Использование сетки и шаблонов в PowerPoint для создания визуально качественной презентации. Дизайн в инфографике. Анимированная инфографика (понятие, примеры).

*Рекомендуемая литература:*

1. Богачев, А. А. Графики, которые убеждают всех / А. А. Богачев. – М. : «Издательство АСТ», 2020. – 293 с.

2. Гобарева, Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2015. 336 с.

3. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. 416 с.

4. Демин А., Визуальный переводчик. Как сделать инфографику из любого текста, не являясь дизайнером. – М.: Издательские решения, 2020. – 63 с.

5. Ермолин А., Основы инфографики. – М.: Просвещение, 2019. – 96 с.

## **Раздел 6 «Визуализация данных. Инструменты визуализации данных»**

### **Тема 1. Общие сведения о визуализации данных**

Сущность и понятия визуализации данных. Кодировка информации. Логические структуры: экосистема, процесс, сравнение. Графики и диаграммы.

### **Тема 2. Сравнение**

Типы сравнения: покомпонентное, позиционное, временное, частотное, корреляционное. Выбор диаграммы в зависимости от типа сравнения. Уровень подготовленности аудитории как критерий выбора способа визуализации данных. Картографические проекции. Широта и долгота. Геокодирование. Виды географических карт. Визуализация процессов. Использование пиктограмм, их подготовка. Таймлайн.

### **Тема 3. Ошибки при визуализации данных. Инструменты визуализации данных.**

Приблизительность в визуализации. Точка нуля. Особенности использования площадных фигур. Ошибки в круговой диаграмме. Визуальные манипуляции.

Визуализация с помощью программ Excel и Adobe Illustrator. Онлайн-инструменты визуализации данных: Flourish, Datawrapper, Infogram и др.

#### *Рекомендуемая литература:*

1. Данашев М.Х. Цветовой круг между наукой и живописью // Вестн. Карачаево-Черкес. пед. ун-та. 2000. № 3. С. 153–163.
2. Джин Желязны. Говори на языке диаграмм: пособие по визуальным коммуникациям. М., 2016. 294 с.
3. Дэвид Маккэндлесс Инфографика. Самые интересные данные в графическом представлении. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. -264 с.
4. Лазарев, Д. Презентация. Лучше один раз увидеть! / Д. Лазарев. М.: Альпина Паблишер, 2015. 142 с.

5. Счастливое будущее офисного работника // Служба кадров и персонал. 2013. № 6. С. 24-25.

6. Шульгин, В.П. Создание эффектных презентаций с использованием Power Point 2013 и других программ / В.П. Шульгин, М.В. Финков, Р.Г. Прокди. М.: Наука и техника, 2015. 256 с.

## **Раздел 7 «Презентация данных и сторителлинг»**

### **Тема 1. Презентация данных**

Основы картографии и научимся создавать интерактивные карты. Инструменты скрайбинга для создания схем в инфографике. Виды схем. Создание схем в PowerPoint и скрайбинг.

### **Тема 2. Сторителлинг в инфографике**

Сторителлинг в инфографике. Работа с дата-сторителлингом. Анимация в инфографике. Платформы и инструменты для создания мультимедийных проектов (Tilda) и создание анимации на основе данных.

*Рекомендуемая литература:*

1. Базовый курс PowerPoint. Изучаем Microsoft Office. М.: Современная школа, 2015. 669 с.
2. Безручко, В.Т. Презентации PowerPoint / В.Т. Безручко. М.: Финансы и статистика, 2016. - 112 с.
3. Богачев, А. А. Графики, которые убеждают всех / А. А. Богачев. – М.: «Издательство АСТ», 2020. – 293 с.
4. Джин Желязны. Говори на языке диаграмм: пособие по визуальным коммуникациям. М., 2016. 294 с.
5. Дэвид Маккэндлесс Инфографика. Самые интересные данные в графическом представлении. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. -264 с.

**Раздел 8 «Общие сведения об облачных технологиях»**

**Тема 1. Сущность применения облачных технологий**

Общие сведения об облачных технологиях. Понятие и сущность облачных технологий в современном мире. Классификация облаков. Преимущества и недостатки облачных технологий. Области применения облачных технологий. Примеры облачных решений. Принцип работы с облаками. Модели и структуры облачных решений.

**Тема 2. Инфографика и влияние облачных технологий на IT.**

Гибридные облачные решения в бизнесе. Облачная безопасность. Инфографика и влияние облачных технологий на IT. Применение современных инструментов визуализации данных и облачных технологий.

*Рекомендуемая литература:*

1. Богачев, А. А. Графики, которые убеждают всех / А. А. Богачев. – М.: «Издательство АСТ», 2020. – 293 с.
2. Джин Желязны. Говори на языке диаграмм: пособие по визуальным коммуникациям. М., 2016. 294 с.

3. Дэвид Маккэндлесс Инфографика. Самые интересные данные в графическом представлении. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. -264 с.
4. Клементьев И. П. Устинов В. А. Введение в облачные вычисления. – УГУ, 2017
5. Широкова Е. А. Облачные технологии - Уфа: Лето, 2016
6. Облачные сервисы: взгляд из России. Под ред. Е. Гребнева. — М.: CNews, 2016. — 282с.

## **Раздел 9 «Работа с электронными почтовыми редакторами»**

Учетная запись. Создание аккаунта Google и настройка его для работы с сервисами электронной почты. Знакомство с основными возможностями различных сервисов электронной почты.

### *Рекомендуемая литература:*

1. Алексеев, Е. Р. Все об электронной почте / Е.Р. Алексеев. - М.: НТ Пресс, ВКТ, 2015. - 192 с.
2. Блам Sendmail for Linux. Система электронной почты на основе Linux / Блам, Ричард; Blum, Richard. - М.: Вильямс, 2016. - 448 с.
3. Данилов, П. Все об электронной почте. Краткие инструкции для новичков / П. Данилов. - М.: Дом печати - Вятка, Аквариум-Принт, 2017. - 128 с.
4. Дрибас, Л.К. The Bat! 4. Лучшая электронная почта с нуля! (+ CD-ROM) / Л.К. Дрибас. - М.: Лучшие книги, 2016. - 114 с.
5. Сергей, Топорков The BAT! Microsoft Outlook, Marlin, Eudora. Эффективная работа с электронной почтой / Топорков Сергей. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 929 с.
6. Сонг, М. Белка в колесе, или E-mail революция. Как справиться с электронной почтой, прежде чем она расправится с вами / М. Сонг. - М.: Олимп-Бизнес, 2014. - 212 с.

## **Раздел 10 «Работа с мессенджерами, социальными сетями и сайтами»**



## **Тема 1. Мессенджеры, социальные сети и сайты**

Общие сведения о сайтах, социальных сетях и мессенджерах. Примеры. Социализация сторонних сайтов и программ. Развитие тематических сетей. Технологическое развитие. SEO-оптимизация. Интернет-маркетинг.

## **Тема 2. Социальные сети и мессенджеры в бизнесе.**

Социальные сети и мессенджеры в бизнесе. Интеграция и объединение информации в социальных сетях. Мобильные технологии. Основные тренды развития в социальных сетях для бизнеса. Инфографика в социальных сетях и на сайтах.

*Рекомендуемая литература:*

1. Кузинкова А. Как сделать инфографику: пошаговая инструкция, особенности и рекомендации. - URL <http://fb.ru/article/330148/kak-sdelatinfografiku-poshagovaya-instruktsiya-osobennosti-i-rekomendatsii> (дата обращения 12.07.2021)
2. Малышева А. Инфографика: как делать, шаблоны, примеры. – URL <http://fb.ru/article/296444/infografika-kak-delat-shablonyi-primeryi>(дата обращения 12.07.2021)
3. Сайт журнала«Инфографика».-URL <http://infographicsmag.ru/journal/> (дата обращения 12.07.2021)

## **Раздел 11 «Информационный дизайн и визуализация данных»**

### **Тема 1. Инфографика и информационный дизайн**

Инфографика как универсальный метод визуализации информации. Визуализация, рендеринг и обработка пространственных данных. Взаимосвязь информационного дизайна и инфографики.

**Тема 2. Разработка презентации компании/проекта с использованием инфографики и визуализации данных**

Презентация компании/проекта с использованием инфографики и визуализации данных для потенциального инвестора: ключевые показатели компании и структура в графиках и схемах, инсайты, полученные при анализе датасета, и примените правила и приёмы работы с визуализацией данных. Создание индивидуального проекта слушателем.

*Рекомендуемая литература:*

1. Данашев М.Х. Цветовой круг между наукой и живописью // Вестн. Карачаево-Черкес. пед. ун-та. 2000. № 3. С. 153–163.
2. Джин Желязны. Говори на языке диаграмм: пособие по визуальным коммуникациям. М., 2016. 294 с.
3. Дэвид Маккэндлесс Инфографика. Самые интересные данные в графическом представлении. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. -264 с.
4. Лазарев, Д. Презентация. Лучше один раз увидеть! / Д. Лазарев. М.: Альпина Паблишер, 2015. 142 с.
5. Счастливое будущее офисного работника // Служба кадров и персонал. 2013. № 6. С. 24-25.
6. Шульгин, В.П. Создание эффектных презентаций с использованием Power Point 2013 и других программ / В.П. Шульгин, М.В. Финков, Р.Г. Прокди. М.: Наука и техника, 2015. 256 с.

### **3. Организационно-педагогическое обеспечение**

#### **3.1 Кадровое обеспечение**

Информация об обеспеченности программы профессорско-преподавательским составом представлена в таблице 4.

Таблица 4

## Сведения о профессорско-преподавательском составе

ФИО преподавателя	Наименование образовательной организации, которую окончил, направление (специальность) и квалификация по диплому	Основное/дополнительное место работы, должность, ученая степень, ученое звание, дополнительная информация	Стаж работы в области профессиональной деятельности или дополнительная квалификация	Стаж научно-педагогической работы		Наименование читаемой дисциплины (модуля), по данной программе
				Всего	В том числе по читаемой дисциплине	
Клюев Андрей Владимирович	ФГБОУ ВПО «Хабаровский государственный тихоокеанский университет», магистратура «Финансы и кредит», звание магистр	ФГБОУ ВПО «Дальневосточная государственная академия физической культуры», главный специалист по информационным технологиям отдела цифровой трансформации; совместительство - АНОО ДПО «ТВШЭУ», старший преподаватель кафедры «Экономика»	21	11	11	Раздел 1-11
Ещенко Роман Анатольевич	Хабаровский государственный технический университет, специальность «Технология машиностроения» квалификация «Инженер-механик», кандидат технических наук	ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», доцент кафедры «Вычислительная техника и компьютерная графика; совместительство - АНОО ДПО «ТВШЭУ», доцент кафедры «Экономика»	22	22	22	Раздел 1-11
Белозёрова Светлана Ивановна	Хабаровский политехнический институт, специальность «Электронно-вычислительные машины», квалификация «Инженер системотехник», кандидат технических наук	ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», доцент кафедры «Вычислительная техника и компьютерная графика; совместительство - АНОО ДПО «ТВШЭУ», доцент кафедры «Экономика»	33	33	33	Раздел 1-11

### **3.2 Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы**

Лекционная аудитория, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютерный класс.

### **3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

#### **Основная литература**

1. Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: учебное пособие / М.А. Абросимова. М.: КноРус, 2013. 248 с.
2. Акперов, И.Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. 400 с.
3. Базовый курс PowerPoint. Изучаем Microsoft Office. М.: Современная школа, 2015. 669 с.
4. Безручко, В.Т. Презентации PowerPoint / В.Т. Безручко. М.: Финансы и статистика, 2016. - 112 с.
5. Богачев, А. А. Графики, которые убеждают всех / А. А. Богачев. – М. :«Издательство АСТ», 2020. – 293 с.
6. Гобарева, Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2015. 336 с.
7. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. 416 с.
8. Демин А., Визуальный переводчик. Как сделать инфографику из любого текста, не являясь дизайнером. – М.: Издательские решения, 2020. – 63 с.

9. Ермолин А., Основы инфографики. – М.: Просвещение, 2019. – 96 с.
10. Кертис, Д. Фрай Microsoft Excel 2013. Шаг за шагом / Кертис Д. Фрай. М.: ЭКОМ Паблишерз, 2014. 524 с.
11. Кокс, Джойс Microsoft PowerPoint 2013. Русская версия / Джойс Кокс, Джоан Ламберт. М.: ЭКОМ Паблишерз, 2016. 496 с.
12. коммуникациям. – М. : «Манн, Иванов и Фербер», 2016. – 290с.
13. Корнеев, И.К. Информационные технологии в работе с документами: учебник / И.К. Корнеев. М.: Проспект, 2015. 304 с.
14. Косолапов, А.Б. Информационные технологии в экономике и управлении / А.Б. Косолапов, Т.И. Елисеева. М.: КноРус, 2013. 160 с.
15. Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. М.: Инфра-М, Форум, 2015. 160 с.
16. Лаптев, В. В. Русская инфографика / В. В. Лаптев. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 399 с.
17. Логинов, В.Н. Информационные технологии управления: учебное пособие / В.Н. Логинов. М.: КноРус, 2013. 240 с.
18. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. М.: Форум, 2013. 512 с.
19. Панов, А.В. Разработка управленческих решений: информационные технологии: учебное пособие / А.В. Панов. М.: ГЛТ, 2012. 151 с.
20. Савельев, В. Статистика и котики / В. Савелье. – М. : «Издательство
21. Серогодский, В.В. Excel 2013. 2 в 1. Пошаговый самоучитель + справочник пользователя / В.В. Серогодский, М.А. Финкова, Р.Г. Прокди. М.: Наука и техника, 2016. 400 с.
22. Ясенов, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для вузов / В.Н. Ясенов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 560 с.
23. Excel 2013. Полное руководство. Готовые ответы и полезные приемы профессиональной работы. М.: Наука и техника, 2015. - 416 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Данашев М.Х. Цветовой круг между наукой и живописью // Вестн. Карачаево-Черкес. пед. ун-та. 2000. № 3. С. 153–163.
2. Джин Желязны. Говори на языке диаграмм: пособие по визуальным коммуникациям. М., 2016. 294 с.
3. Дэвид Маккэндлесс Инфографика. Самые интересные данные в графическом представлении. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. -264 с.
4. Лазарев, Д. Презентация. Лучше один раз увидеть! / Д. Лазарев. М.: Альпина Паблишер, 2015. 142 с.
5. Счастливое будущее офисного работника // Служба кадров и персонал. 2013. № 6. С. 24-25.
6. Шульгин, В.П. Создание эффектных презентаций с использованием Power Point 2013 и других программ / В.П. Шульгин, М.В. Финков, Р.Г. Прокди. М.: Наука и техника, 2015. 256 с.

### **Интернет-источники, базы данных, правовые и поисковые системы:**

1. Иванова Я. Что такое инфографика? Определение и примеры. - URL <http://fb.ru/article/328629/chto-takoe-infografika-opredelenie-i-primeryi> (дата обращения 12.07.2021)
4. Инструкция по созданию презентации в Microsoft Power Point. – URL <http://compsch.com/microsoft-office/instrukciya-po-sozdaniyu-prezentacii-v-microsoftpower-point.html> (дата обращения 12.07.2021)
5. Кузинкова А. Как сделать инфографику: пошаговая инструкция, особенности и рекомендации. - URL <http://fb.ru/article/330148/kak-sdelatinfografiku-poshagovaya-instruktsiya-osobennosti-i-rekomendatsii> (дата обращения 12.07.2021)

6. Малышева А. Инфографика: как делать, шаблоны, примеры. – URL <http://fb.ru/article/296444/infografika-kak-delat-shablonyi-primeryi>(дата обращения 12.07.2021)
7. Сайт журнала«Инфографика».-URL <http://infographicsmag.ru/journal/> (дата обращения 12.07.2021)
8. Создание презентаций в Powtoon. – URL <https://www.youtube.com/watch?v=Kv2GHjHgL7g> (дата обращения 12.07.2021)
9. Справка и обучение по PowerPoint — поддержка Office. – URL <https://support.office.com/ru-ru/powerpoint> (дата обращения 12.07.2021)
10. Статья «10 советов по созданию качественной инфографики» (перевод) на сайте CMS Magazine. – URL [http://www.cmsmagazine.ru/library/items/graphical\\_design/jj\\_2011-10-25/](http://www.cmsmagazine.ru/library/items/graphical_design/jj_2011-10-25/) (дата обращения 12.07.2021)
11. Официальный сайт Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/>
12. URL: <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет ,раздел литературы «Информационные системы и технологии»
13. URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru> - Официальный сайт Microsoft
14. URL: <https://www.planetaexcel.ru/techniques/11/1233/> - Планета Excel
15. URL: <http://baguzin.ru/wp/excel-prodvinutyj-poisk-s-pomoshhyu-vpr-i-ne-t/> -Excel продвинутый поиск с помощью ВПР и не только
16. URL:<http://officelegko.com/2018/07/30/kak-samomu-nauchitsya-rabotat-v-excel/> - Как научиться самому работать в Excel
17. URL: <https://xltools.net/ru/support/useful-excel-links/> - Полезные ссылки при работе с Excel
18. <http://www.taurion.ru/> - компьютерная литература

### **Блоги и веб-сайты об инфографике:**

InformationAesthetics – Соотношение дизайна и информации.

Visualizing.org – Понимание сложных вопросов с помощью данных и дизайна.

VisualComplexity — Ресурс с визуализациями сложных сетей.

DailyInfographic – Новая инфографика каждый день.



GOODInfographics – Секция инфографики GOODMagazine.

InformationIsBeautiful – Идеи, проблемы, знания, данные — визуализация всего.

InfographicoftheDay – Серия инфографики от FastCompany.

FlowingData – Дизайнеры и ученые, которые визуализируют данные.

Datastore / Datablog – Журналистика данных от Guardian.

InfographicsArchive – Визуальная библиотека с инфографикой.

Infographr – Всеобинфографике.

VideoInfographics – Видеоинфографика.

Datavisualization.ch – Новости и информация о визуализации данных.

VisualJournalism – 80% новостей в инфографике.

Eagereyes – Визуализация и визуальные коммуникации.

AmazingInfographics – Ресурс с инфографикой.

SubmitInfographics – Делитесь и оценивайте инфографику.

TheInfographicsShowcase – Подборка инфографики и визуализации.

I Love Charts – Tumblr-блогографиках.

Well Formed Data – Блог с инфографикой.

BestInfographics – Примеры интересной инфографики.

InfographicList – Для тех, кто любит инфографику

### **Инструменты для визуализации данных:**

Piktochart – Превратите ваши данные в красивую инфографику. Видеоурок: как самостоятельно создать красивую инфографику с помощью Piktochart.

Infogr.am – Создавайте интерактивные графики. Видеоурок: как визуализировать данные с помощью сервиса infogr.am.

Gephi – «Photoshop» для данных — программное обеспечение для визуализации.

Processing — Программная среда для создания визуализаций.

Matplotlib — Библиотека на языке программирования Python для визуализации данных двумерной (2D) графикой.

TableauPublic – Инструмент для визуализации данных.

FreeVectorInfographicKit – Элементы векторной инфографики от MediaLoot.

easel.ly – Создавайте инфографику онлайн. Как создавать инфографику с помощью Easel.ly.

Weave – Веб-платформа для аналитики и визуализации.

iCharts – Простое создание графиков.

ChartsBin – Веб-инструмент для создания визуализаций.

GeoCommons – Картографический инструмент.

VIDI – Набор Drupal-модулей для визуализации данных.

Prefuse – Программное обеспечение для визуализации информации.

StatSilk – Программное обеспечение для картографии и визуализации.

Gliffy – Создание онлайн-диаграмм.

GoogleChartTools – Набор инструментов для визуализации

TheDataHub – Ресурс, где вы можете скачать и использовать данные.

Knoema – Большое количество наборов данных.

WorldMap – Исследуйте, визуализируйте и публикуйте географическую информацию.

GettheData – Задать вопрос о данных.

US CensusBureau – Данные по Америке (люди, места, экономика).

datacatalogs.org – Набор каталогов открытых данных со всего мира.

WorldBankData – Наборы данных о разных странах.

Data360 – Наборы данных, которые рассказывают истории.

Gallup – Опросы общественного мнения.

EveryBlock – Наборы данных о крупных городах.

GooglePublicData – Поиск и анимация наборов данных со всего мира.

Garpinder – Данные по глобальному развитию

## 4. Оценка качества освоения программы

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей содержатся в таблице 5.

Таблица 5

### Формы и методы контроля и оценки результатов освоения разделов

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<b>Раздел 1</b> «Общие сведения об информационных системах и технологиях. Корпоративные информационные системы»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: диспут – от 0 до 5 баллов	диспут
<b>Раздел 2</b> «Обработка, анализ и графическое представление данных»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 3</b> «Введение в инфографику»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 4</b> «Этапы работы над инфографикой»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 5</b> «Интерактивная инфографика»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 6</b> «Визуализация данных. Инструменты визуализации данных»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 7</b> «Презентация данных и сторителлинг»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет

<b>Раздел 8</b> «Общие сведения об облачных технологиях»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 9</b> «Работа с электронными почтовыми редакторами»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 10</b> «Работа с мессенджерами, социальными сетями и сайтами»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (диспут) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
<b>Раздел 11</b> «Информационный дизайн и визуализация данных»	Текущая учебная работа предполагает следующие показатели оценки за раздел: ТКУ (опрос) – от 0 до 5 баллов, ПА – зачет/незачет.	зачет
Итоговая аттестация	Итоговая аттестация предполагает следующие показатели оценки: ИАР – от 0 до 5 баллов	ИАР

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения разделов заполняется с помощью условных обозначений:

ТКУ - текущий контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестация;

ИАР - итоговая аттестационная работа.

### **Примерная тематика итоговых аттестационных работ**

1. История и этапы развития инфографики.
2. Современные примеры инфографики.
3. Основы визуального мышления.
4. Применение визуального мышления в процессе планирования.
5. Применение визуального мышления в презентациях данных.
6. Определение сторителлинга.
7. Введение в презентацию данных.
8. Особенности организации процесса разработки презентаций данных.
9. Элементы содержания презентаций данных.
10. Введение в визуализацию данных.

11. Визуализация как графическая метафора абстрактных величин.
12. Типология визуализации данных: таблицы, диаграммы, схемы, иллюстрации, пиктограммы, картосхемы.
13. Создание визуализаций на примере собственного сета в Nodebox3.
14. Подготовка файла для дальнейшего анимирования в Adobe After Effects.
15. Создание анимированных и статичных картограмм в Nodebox3, Adobe After Effects.
16. Развитие корпоративных информационных систем и технологий.
17. Мировые информационные ресурсы.
18. Оценка популяризации мессенджеров и социальных сетей для бизнеса.
19. Применение интерактивной инфографики для визуализации данных предприятия.
20. Применение законов композиции и создание сетки для слайдов.
21. Создание картографической визуализации.
22. Создание схемы в технике скрайбинг.
23. Работа с инструментами для создания мультимедийных историй (Tilda CC).
24. Поиск данных и подготовка датасета.
25. Создание инфографики в Tableau.
26. Развитие облачных технологий. Частное и публичное облако.
27. Значение технологий мультимедиа в современных информационных системах и технологиях.
28. Обзор базовых платформ для разработки мультимедиа и Web-приложений.
29. Особенности дизайна web-приложений.
30. Компьютерная анимация.
31. Дизайн web-приложений.
32. Дизайн как способ оформления сайта в Интернете.
33. Возможности дизайна web-приложений.

- 34. Способы создания графических изображений для web-приложений.
- 35. Особенности создания динамических и интерактивных web-приложений.
- 36. Современные редакторы средств мультимедиа.