

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.05.2026 12:05:31
Уникальный программный ключ:
ca953a01204891083f939673078ef1a989aae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Факультет физико-математических и естественных наук**
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОГРАФИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

04.03.01 ХИМИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ХИМИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инфографика и технология презентаций» входит в программу бакалавриата «Химия» по направлению 04.03.01 «Химия» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра математического моделирования и искусственного интеллекта. Дисциплина состоит из 4 разделов и 18 тем и направлена на изучение и применение инструментов для создания презентаций.

Целью освоения дисциплины является обучение навыкам использования инструментов для создания презентаций разных видов сложности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Инфографика и технология презентаций» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;; УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;; УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;;
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;; УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Инфографика и технология презентаций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Инфографика и технология презентаций».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Цифровая грамотность; Основы экономики и менеджмента;	Учебная практика; Научно -исследовательская работа; Преддипломная практика; Компьютерные технологии в химии; Искусственный интеллект в химии; <i>SQL. Начальный курс**</i> ; <i>Python для анализа данных**</i> ; <i>Цифровые деловые коммуникации**</i> ;
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Математика; Цифровая грамотность; Неорганическая химия; Введение в специальность; Дополнительные разделы высшей математики;	Учебная практика; Преддипломная практика; Физика; Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия; Строение вещества; Основы квантовой химии; Коллоидная химия; Химические основы биологических процессов и экологии; Избранные главы химии; Экспериментальные методы исследования в химии; <i>Введение в химию координационных соединений**</i> ; <i>Основы нанохимии**</i> ; <i>Химия лекарственных веществ**</i> ; <i>Физико-химические методы исследования неорганических веществ**</i> ; <i>Стратегия органического синтеза**</i> ; <i>Основы нефтехимии**</i> ; <i>Fundamentals of Contemporary Mass Spectrometry**</i> ; <i>SQL. Начальный курс**</i> ; <i>Python для анализа данных**</i> ; <i>Цифровые деловые</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>коммуникации**;</i>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Инфографика и технология презентаций» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	36		36
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Основы визуализации данных и инфографики	1.1	Введение в инфографику	Рассматривается определение инфографики, ее цели, преимущества перед текстовой информацией и ключевые этапы создания эффективных визуальных историй.	ЛР, СЗ
		1.2	Типы данных и способы их представления	Объясняются различные категории данных (количественные, временные, иерархические) и показывается, как подобрать для них подходящий тип диаграмм и графиков.	СЗ
		1.3	Основы дизайна инфографики	Рассматриваются принципы композиции, цветовые схемы, типографика и иерархия элементов, необходимые для создания гармоничного и читаемого визуала.	СЗ
		1.4	Работа с данными	Показывается процесс очистки, структурирования и подготовки исходных массивов информации перед их преобразованием в графические элементы.	СЗ
Раздел 2	Инструменты для создания презентаций	2.1	Основы PowerPoint/Google Slides	Объясняется базовая функциональность программ, включая работу с макетами, темами, режимами «образец слайдов» и экспортом готовых файлов.	ЛР, СЗ
		2.2	Дизайн слайдов	Рассматриваются принципы визуальной эстетики, правила размещения акцентов, работа с пустым пространством и создание единой визуальной системы для многостраничных презентаций.	ЛР, СЗ
		2.3	Интерактивные презентации	Показывается, как добавлять гиперссылки, триггеры, встроенные опросы и нелинейную навигацию для вовлечения аудитории в активное взаимодействие.	СЗ
		2.4	Презентации для разных аудиторий	Объясняются особенности адаптации содержания, стиля подачи и глубины детализации в зависимости от уровня подготовки и интересов слушателей (клиенты, инвесторы, коллеги).	СЗ
		2.5	Питч-деки и презентации стартапов	Рассматривается структура убедительной инвестиционной презентации, акценты на проблеме, решении и бизнес-модели, а также требования к лаконичности и визуальной упаковке.	СЗ
Раздел 3	Продвинутая инфографика и визуализация	3.1	Интерактивная инфографика	Показывается, как создавать элементы с динамическим откликом (тултипы, фильтры, переключатели), позволяющие пользователю самостоятельно исследовать данные.	ЛР, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		3.2	Анимация в инфографике	Объясняется применение motion-дизайна для управления вниманием зрителя, демонстрации временных изменений и объяснения сложных последовательных процессов.	ЛР, СЗ
		3.3	Визуализация Big Data	Рассматриваются методы и инструменты для обработки и отображения огромных массивов разнородных данных с сохранением читаемости и выявлением скрытых паттернов.	ЛР, СЗ
		3.4	Инфографика для соцсетей	Объясняется специфика адаптации визуального контента под форматы различных платформ (вертикальные видео, карусели, сторис) с учетом особенностей мобильного потребления.	СЗ
		3.5	3D и AR-инфографика	Показывается использование объемной графики и технологий дополненной реальности для создания иммерсивных визуализаций и более наглядной демонстрации пространственных данных.	СЗ
Раздел 4	Финальный проект и защита	4.1	Выбор темы и сбор данных	Рассматривается этап определения актуальной темы проекта, поиска релевантных источников информации и проверки достоверности собранных данных.	ЛР, СЗ
		4.2	Разработка инфографики	Объясняется процесс создания визуальной концепции, построения структуры макета и реализации графического решения на основе подготовленного контента.	СЗ
		4.3	Подготовка презентации	Показывается, как трансформировать готовую инфографику в формат устного выступления, выстраивая логику повествования и создавая вспомогательные слайды для защиты.	СЗ
		4.4	Защита проектов	Рассматривается процедура публичной демонстрации результатов, где студенты представляют свои работы, аргументируют принятые дизайнерские и аналитические решения и отвечают на вопросы.	СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютер/Ноутбук, Минимальные требования: процессор: Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 (или аналогичный). Оперативная память: 8 ГБ (рекомендуется 16 ГБ для работы с Tableau и графическими редакторами). Место на диске: 10 ГБ (для установки ПО и хранения проектов)
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Microsoft PowerPoint (или бесплатные аналоги: Google Slides, LibreOffice Impress).

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Петров, А. Ю. Инфографические технологии в научных исследованиях : учебник для вузов / А. Ю. Петров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19413-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580684> (дата обращения: 12.04.2025).

2. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 662 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16197-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560126> (дата обращения: 12.04.2025).

Дополнительная литература:

1. Робин Ульямс. Дизайн. Книга для недизайнеров. Принципы оформления и типографики для начинающих, М.: Питер, 2016 - 240 стр.

2. Уитни Кесенбери. Сторителлинг в проектировании интерфейсов. Как создавать истории, улучшающие дизайн. М.: 2013 - 310 стр.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ

на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Инфографика и технология презентаций».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры
математического
моделирования и
искусственного интеллекта

Должность, БУП

Подпись

Салпагаров Солтан
Исмаилович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
математического
моделирования и
искусственного интеллекта

Должность БУП

Подпись

Малых Михаил
Дмитриевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой общей и
неорганической химии

Должность, БУП

Подпись

Хрусталеv Виктор
Николаевич

Фамилия И.О.