

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.05.2026 09:45:33
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Институт русского языка

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНТЕРАКТИВНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

45.04.01 ФИЛОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ФИЛОЛОГИИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Интерактивная визуализация данных» входит в программу магистратуры «Цифровые инновации в филологии» по направлению 45.04.01 «Филология» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной информатики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере. Дисциплина состоит из 10 разделов и 10 тем и направлена на изучение основных подходов к визуализации данных.

Целью освоения дисциплины является изучение основных подходов к визуализации данных, а также овладение инструментами и методами, посредством которых она может быть реализована.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Интерактивная визуализация данных» 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)
ПК-4	Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ, использовать базы данных и прикладные программы в профессиональной сфере	ПК-4.1 Владеет современными средствами управления информационными процессами в профессиональной сфере; ПК-4.2 Использует современные информационные технологии и базы данных для анализа информационных процессов, проектирования баз данных и приложений баз данных;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Интерактивная визуализация данных» 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 «Интерактивная визуализация данных».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-4	Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ, использовать базы данных и прикладные программы в профессиональной сфере		

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Интерактивная визуализация данных» 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
Контактная работа, ак.ч	26		26
Лекции (ЛК)	13		13
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	13		13
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	28		28
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18		18
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Интерактивная визуализация данных» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
Контактная работа, ак.ч	8		8
Лекции (ЛК)	4		4
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	4		4
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	60		60
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4		4
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	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	Тема 1	1.1	Основные понятия.	Структура рисунка.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Тема 2	2.1	Интерфейс прикладного программирования.	Источники данныхИнтерфейс прикладного программирования.ых	ЛК, СЗ
Раздел 3	Тема 3	3.1	Элементы рисунка.	Элементы рисунка.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Тема 4	4.1	Основные графические команды.	Основные графические команды.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Тема 5	5.1	Диаграммы.	Диаграммы.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Тема 6	6.1	Методы изолиний.	Методы изолиний.	ЛК, СЗ
Раздел 7	Тема 7	7.1	Текст и шрифты.	Текст и шрифты.	ЛК, СЗ
Раздел 8	Тема 8	8.1	Работа с математическими формулами.	Работа с математическими формулами.	ЛК, СЗ
Раздел 9	Тема 9	9.1	Цвета и цветовая палитра.	Цвета и цветовая палитра (плавная и дискретная).	ЛК, СЗ
Раздел 10	Тема 10	10.1	Контейнеры.	Круговые и прямоугольные области рисования.	ЛК, 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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
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.	
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.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Градов В.М., Компьютерное моделирование : учебник / В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 264 с.
2. Фомин М.Б. Основы компьютерной графики и обработки изображений : учебное пособие / М.Б. Фомин, М.В. Хачумов. - Электронные текстовые данные. - М. : РУДН, 2022. - 138 с. : ил. URL: https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=479882&idb=0

Дополнительная литература:

1. Kirk, A. Data Visualization : A Successful Design Process. Birmingham: Packt Publishing. 2012
2. Knaflic, C. N. Storytelling with Data : A Data Visualization Guide for Business Professionals. Hoboken, New Jersey: Wiley. 2015
3. Mathematical Foundations of Scientific Visualization, Computer Graphics, and Massive Data Exploration : contributed volume. - Электронные текстовые данные. - Springer Berlin Heidelberg, 2009. - (Mathematics and Visualization). - Системные требования: Windows XP и выше. URL: https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=327824&idb=0
4. Основы компьютерной графики: учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с.

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/>

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

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

1. Курс лекций по дисциплине «Интерактивная визуализация данных».
2. Презентационные материалы по дисциплине «Интерактивная визуализация данных».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Доцент, к.ф-м.н.

Должность

РАЗРАБОТЧИКИ

Ассистент

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой, доцент, к.т.н.

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Доцент кафедры русского языка №5

Должность

Колесникова И.А.

Фамилия И.О

Каширская П.В.

Фамилия И.О

Софронова Е.А.

Фамилия И.О

Бирюкова Ю.Н.

Фамилия И.О