

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.05.2023 16:27:19  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ВИЗУАЛИЗАЦИЯ  
ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ**

---

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**38.03.01 «Экономика»**

---

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Бухгалтерский учет, анализ и аудит, Международные экономические отношения и внешнеэкономическая деятельность, Мировая экономика, Общий профиль, Проектный анализ и моделирование в экономике, Страхование, Финансы и кредит, Цифровая экономика, Экономика города, Экономика предприятия и предпринимательство, Управление бизнесом, Маркетинг, Управление человеческими ресурсами, Управление производством

---

2023г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных» является освоение современных визуализация пространственных данных с использованием геоинформационных систем и получение навыков самостоятельного создания карт для комплексного анализа исследуемых явлений

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Геоинформационные системы: визуализация пространственных 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)
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в т.ч. отечественного производства, для решения задач цифровой экономики
		ОПК-5.2. Осознает и учитывает источники угроз, выполнение требований информационной безопасности
		ОПК-5.3. Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Геоинформационные системы: визуализация пространственных 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*
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Информатика Информатика	Информатика Эконометрика Проектно-технологическая практика Преддипломная практика Подготовка и сдача государственного экзамена Оформление, подготовка к процедуре защиты и за квалификационной работы

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

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных» составляет 2 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)				
		1	2	3	4	
Контактная работа, ак.ч.	72	-	-	-	72	
в том числе:						
Лекции (ЛК)	17	-	-	-	17	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17	-	-	-	17	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	38	-	-	-	38	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	-	-	-	-	-	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	-	-	-	72
	зач.ед.	2	-	-	-	2

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основы геоинформатики	Тема 1.1. Ознакомление с ключевыми понятиями геоинформационных систем	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Пространственные данные и картографические слои	ЛК, СЗ
	Тема 1.3. Геоинформатика, картография и дистанционное зондирование Земли	ЛК, СЗ
Раздел 2. Методы визуализации пространственных данных	Тема 2.1. Способы изображения явлений на карте	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Оформление картографического произведения	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Тема 2.3. Создание и редактирование пространственных данных	ЛК, СЗ
Раздел 3. Использование геоинформационных систем	Тема 3.1. Поиск и визуализация социально-экономических данных	ЛК, СЗ
	Тема 3.2. Применение данных дистанционного зондирования Земли	ЛК, СЗ
	Тема 3.3. Исследования по картам	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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)		
		№	Наименование Оборудования	Количество
Лекционная (105)	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	1	Ноутбук Asus F6A	1
		2	Мультимедиа проектор Casio XJ-S400UN	1
		3	Экран моторизованный Digis Electra MW DSEM - 1105	1
		№	Наименование	Реквизиты лицензии
		1	MS Windows 10 64bit	86626883
		2	Microsoft Office 2016	86626883
		3	7-Zip	free
		4	FastStone Image Viewer	free
		5	FreeCommander	free
		6	Adobe Reader	free
		7	K-Lite Codec Pack	free
Компьютерный класс (23)	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных	№	Наименование Оборудования	Количество
		1	Моноблок HP ProOne 440 Intel I5 10500T/8 GB/256 GB/audio, монитор 24"	21
		2	Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W	1

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)		
консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональным и компьютерам и (в количестве _____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.		3	Экран моторизованный Digis Electra 200*150 Dsem-4303	1
		№	Наименование	Реквизиты лицензии
		1	MS Windows 10 64bit	86626883
		2	Microsoft Office 2016	86626883
		3	1С Предприятие 8.3	9878708
		4	Eviews 7	70U00460
		5	Система БЭСТ-ОФИС	40475
		6	Expert Systems	18487N
		7	7-Zip	free
		8	FastStone Image Viewer	free
		9	FreeCommander	free
		10	Adobe Reader	free
		11	K-Lite Codec Pack	free
12	Корпорация Галактика	free		
Для самостоятельной работы обучающихся (23)	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерам и с доступом в ЭИОС.	№	Наименование Оборудования	Количество
		1	Моноблок HP ProOne 440 Intel I5 10500T/8 GB/256 GB/audio, монитор 24"	21
		2	Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W	1
		3	Экран моторизованный Digis Electra 200*150 Dsem-4303	1
		№	Наименование	Реквизиты лицензии
		1	MS Windows 10 64bit	86626883
		2	Microsoft Office 2016	86626883
		3	1С Предприятие 8.3	9878708
		4	Eviews 7	70U00460
		5	Система БЭСТ-ОФИС	40475
		6	Expert Systems	18487N
		7	7-Zip	free
		8	FastStone Image Viewer	free
9	FreeCommander	free		
10	Adobe Reader	free		
11	K-Lite Codec Pack	free		
12	Корпорация Галактика	free		

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

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Основная литература:*

1. Балдина Е. А., Лабутина И. А. Дешифрирование аэрокосмических снимков: учебник, [электронное издание сетевого распространения] / – 2-е изд., переработанное и дополненное. — КДУ, Добросвет Москва, 2021. — 269 с.
2. Быковский, Н. М. Картография. Исторический очерк / Н. М. Быковский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11708-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496060> (дата обращения: 08.05.2022).
3. Лурье И. К., Самсонов Т. Е. Основы геоинформатики. — Географический факультет МГУ Москва, 2016. — 200 с.
4. Каргашин П. Е. Основы цифровой картографии: Учебное пособие для бакалавров. 2-е изд., доп. — Москва: Москва, 2020. — 106 с.
5. Самсонов Т. Е. Основы геоинформатики: практикум. — Географический факультет МГУ Москва, 2018. — 460 с.
6. Anthamatten P. How to make maps: an introduction to theory and practice of cartography. Abingdon, Oxon ; New York, NY: Routledge, 2021.

*Дополнительная литература:*

1. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. М.: КДУ, 2008. 424 с.
2. The Routledge handbook of mapping and cartography / под ред. А. Kent, Р. Vujakovic, Routledge (Firm). Milton Park, Abingdon, Oxon ; New York, NY: Routledge, 2018.
3. Капралов Е. Г. и др. Геоинформатика / ред. В. С. Тикунов. М.: Академия, 2005. 480 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 <http://lib.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](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

## 2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- портал Natural Earth <https://www.naturearthdata.com/>

- база данных World Bank <https://data.worldbank.org/>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН (<https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=11646>).

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

\* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### РАЗРАБОТЧИКИ:

Ассистент кафедры  
региональной экономики и  
географии

**Титов Г. С.**

Подпись

Фамилия И.О.

Доцент кафедры региональной  
экономики и географии

**Крейденко Т. Ф.**

Подпись

Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Зав. Кафедрой региональной  
экономики и географии

**Холина В.Н.**

Подпись

Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Декан экономического  
факультета

**Мосейкин Ю.Н.**

Подпись

Фамилия И.О.