

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.05.2026 12:46:37  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Институт экологии**

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

### **05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **ЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экологическое картографирование» входит в программу бакалавриата «Экология и устойчивое развитие» по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» и изучается в 5 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Департамент рационального природопользования. Дисциплина состоит из 4 разделов и 16 тем и направлена на изучение основ и правил картографии в применении к созданию экологических карт, визуализации результатов исследований

Целью освоения дисциплины является Целями освоения дисциплины «Экологическая картографирование» в соответствии с общими целями основной профессиональной образовательной программы являются: дать представление о роли экологического картографирования в системе экологических исследований.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи: дать студенту в сравнительно краткой форме представление о теории карты вообще и экологическом картографировании в частности, о принципах и методах построения карт, об их возможностях - как инструменте познания окружающего мира.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: важнейшие понятия и терминологию в части общей экологии; основы классификаций ландшафтов; географию почв и её виды; дешифрирование; виды съемок; химические основы экологических взаимодействий.

- уметь: обобщать знания, полученные по другим дисциплинам и на их основе проводить анализ качества окружающей среды.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экологическое картографирование» 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-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знать фундаментальные основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы; ОПК-2.2 Уметь применять фундаментальные знания по экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы в профессиональной деятельности; ОПК-2.3 Владеть методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знать базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач; ОПК-3.2 Уметь применять методы экологических исследований в профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Владеть навыками применения методов экологических исследований;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Экологическое картографирование» относится к обязательной части 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 «Экологическое картографирование».

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-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Учебная практика "Природные экосистемы"; Учебная практика "Техногенные экосистемы"; Экология; Химические основы природных и техногенных процессов;	Производственная практика; Преддипломная практика; Геоэкология; Радиационная безопасность; Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	Геология; Почвоведение; Учебная практика "Природные экосистемы"; Учебная практика "Техногенные экосистемы";	Эпидемиология; Методы контроля состояния окружающей среды; Радиационная безопасность; Экологический мониторинг; Промышленная экология; Производственная практика; Преддипломная практика;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическое картографирование» составляет «4» 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)
			5
Контактная работа, ак.ч	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	75		75
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18		18
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическое картографирование» составляет «4» 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)
			5
Контактная работа, ак.ч	8		8
Лекции (ЛК)	4		4
Лабораторные работы (ЛР)	4		4
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	134		134
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	2		2
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

## 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	Введение	1.1	Классификация экологических карт, принципы квалиметрии	Различные подходы к классификации карт. Принципы оценки качества окружающей среды.	ЛК, ЛР
		1.2	Отбор границ для картографирования	Геометрически правильные сетки, административнц-хазяйственное деление, бассейновый подход, ландшафтный подход, отсутствие границ (изолинии).	ЛК, ЛР
		1.3	Генерализация	Принципы генерализации карт, ценз и норма отбора.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Язык карты	2.1	Понятие о языке карты. Подсистемы языка	Язык карты. Условные знаки. Интеграция различных отраслей наук для обеспечения понимания карты.	ЛК, ЛР
		2.2	Картографические переменные	Понятие о картографической пересенной. Степени свободы.	ЛК, ЛР
		2.3	Способы картографического изображения	10 способов картографического изображения. Условия применения.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Методы исследования в картографии	3.1	Описание	Структура описания по картам.	ЛК, ЛР
		3.2	Графические методы исследования	Графический метод, метод профилирования, метод картограмм и картодиаграмм, метод построения блок-диаграмм, методы морфометрического анализа.	ЛК, ЛР
		3.3	Графоаналитические методы исследования	Изучаются основные группы графоаналитических методов: изменение структуры и метрики пространства, анаморфозы.	ЛК, ЛР
		3.4	Математические методы исследования	Корреляционный анализ карт.	ЛК, ЛР
Раздел 4	Экологическое картографирование	4.1	Особенности картографирования атмосферы	Типы карт загрязнения атмосферы. ИЗА	ЛК, ЛР
		4.2	Особенности картографирования гидросферы	Типы карт загрзнения гидросферы. ИЗВ.	ЛК, ЛР
		4.3	Особенности картографирования педосферы	Типы карт загрязнения почв. Zc	ЛК
		4.4	Особенности картографирования флоры и фауны	Типы карт растительности. Зоогеография проблемы и перспективы	ЛК, ЛР
		4.5	Социальные карты и медико-биологическое картографирование	Типы карт социальных проблем. Медико-географическое картографирование.	ЛК
		4.6	Картографирование городов	СПАН. Антропогенная нагрузка. Комплексные карты.	ЛК, ЛР

\* - 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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 10 шт.), доской (экраном) 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. Стурман В. И. Экологическое картографирование : учебное пособие / В. И. Стурман. - Изд. 2-е, стер.. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 176, [1] с.: ил
2. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13618-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537288>

### Дополнительная литература:

1. Экологическое картографирование : метод. рекомендации к проведению практических занятий / сост. Н. Н. Мамась.—Краснодар : КубГАУ, 2020.— 37 с.
2. Николаева О.Н., Ромашова Л.П. Основы экологического картографирования Новосибирск СГГА, 2006, 28 с
3. Капралова Д.О., Макарова М.Г. Экологическая картография М., РУДН , 2014, 1 - 45  
Учебно-методическое пособие, 2,8 п.л

### 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](http://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 «Экологическое картографирование».

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

**РАЗРАБОТЧИКИ**

доцент

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

директор департамента

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

доцент

---

Должность

Капралова Д.О.

---

Фамилия И.О

Кучер Д.Е.

---

Фамилия И.О

Польнова О.Е.

---

Фамилия И.О