6-05-0532-01 География / 6-05-0532-01 Geography

ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ И ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ГИС-КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ / GEOBOTANICAL AND ZOOGEOGRAPHIC GIS MAPPING OF RESOURCES

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Учебная дисциплина «Геоботаническое и зоогеографическое ГИС- картографирование» является составной частью подготовки специалистов в области биогеографии, будучи прикладной дисциплиной, представляющей науку об изучении, учете и картографировании растительности и животного мира. Она закладывает основы комплексного географического мировоззрения. Учебная дисциплина органично продолжает и дополняет курс «Биогеография» и акцентирует внимание на различных подходах отображения биогеографических явлений и закономерностей.	Geobotanical and zoogeographical GIS-mapping' is a component of training of specialists in the field of biogeography, being an applied discipline representing the science of studying, recording and mapping of vegetation and fauna. It lays the foundations of a comprehensive geographical worldview. The discipline organically continues and complements the course 'Biogeography' and emphasises different approaches to displaying biogeographical phenomena and regularities.
Формируемые компетенции / The formed competences	Академические компетенции: АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач. АК-5. Быть способным вырабатывать новые идеи (обладать креативностью). Социально-личностные компетенции: СЛК-1. Обладать качествами гражданственности. СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям. Профессиональные компетенции: в научно-исследовательской деятельности:	Academic Competencies: AK-1. Be able to apply basic scientific and theoretical knowledge to solve theoretical and practical problems. AK-5. Be able to develop new ideas (have creativity). Social and personal competences: SLC-1. Possess the qualities of citizenship. SLC-3. Possess the ability to interpersonal communications. Professional competences: In research activity:

	ПК-1 – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, законы и закономерности наук о Земле в профессиональной деятельности; ПК-2 – применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в науках естественнонаучного профиля. Разрабатывать методические подходы, выбирать приборы и оборудование, картографические и справочные материалы и проводить научно-исследовательские работы в области наук о Земле; ПК-3 – владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией; в организационно-управленческой деятельности: ПК-30 – анализировать и оценивать собранные данные, решать исследовательские и педагогические задачи с использованием методов комплексного системного анализа; в инновационной деятельности: ПК-45 – готовить научные и учебно-методические доклады, материалы к мультимедийным презентациям на основе анализа информационных ресурсов, инновационных технологий, проектов и решений; ПК-46 – знать современные проблемы природопользования, определять цели инновационной деятельности и способы их достижения;	PC-1 - use basic laws of natural science disciplines, laws and regularities of Earth sciences in professional activity; PC-2 - apply methods of mathematical analysis and modelling, theoretical and experimental research in natural sciences. Develop methodological approaches, select instruments and equipment, cartographic and reference materials and conduct research work in the field of Earth sciences; PC-3 - to possess the basic methods, ways and means of obtaining, storing, processing information, the skills of working with a computer as a means of information management; in organisational and managerial activity: PC-30 - analyse and evaluate the collected data, solve research and pedagogical tasks using methods of complex system analysis; in innovative activity PC-45 - prepare scientific and educational reports, materials for multimedia presentations based on the analysis of information resources, innovative technologies, projects and solutions; PC-46 - know modern problems of nature management, define the goals of innovation activity and ways to achieve them; PC-47 - develop and apply methods of analysis and organisation of innovation implementation.

	ПК-47 – разрабатывать и применять методы анализа и организации внедрения инноваций.	
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен: знать – типы биогеографических карт; характерные особенности отображаемых на картах биогеографических объектов и явлений; методы и приемы картографического изображения и возможности их использования при составлении биогеографических карт; связи между различными растительными сообществами и остальными компонентами ландшафта; программное обеспечение компьютерного графического построения карт; уметь – планировать картографические работы; проводить маршрутно-глазомерную, пикетажную и контурную съемку; применять аэрокосмоснимки при геоботанической съемке; составлять авторский макет карт и правильно оформлять карту; отражать на карте биогеографическую информацию; грамотно интерпретировать содержание биогеографических карт и осуществлять подбор карт для анализа пространственно-временных явлений в биосфере, составлять и применять в научных исследованиях биогеографические карты; владеть – навыками и приемами научного анализа биогеографических карт; картографическими методами исследования биогеографических объектов и явлений; методами анализа биогеографических карт для выявления	As a result of studying this discipline the student should: know - types of biogeographic maps; characteristic features of biogeographic objects and phenomena displayed on the maps; methods and techniques of cartographic representation and possibilities of their use in making biogeographic maps; links between different plant communities and other components of the landscape; software for computer graphic map construction; be able to - plan cartographic works; conduct route-eye, picket and contour survey; use aerospace images in geobotanical survey; make author's map layout and correctly design the map; reflect biogeographic information on the map; competently interpret the content of biogeographic maps and select maps to analyse spatial and temporal phenomena in the biosphere, make and apply biogeographic maps in scientific research; possess - skills and techniques of scientific analysis of biogeographic maps; cartographic methods of research of biogeographic objects and phenomena; methods of analysing biogeographic maps to identify spatial trends in the distribution of biogeographic objects and phenomena.

	пространственных трендов распространения биогеографических объектов и явлений.	
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	8	8
Пререквизиты / Prerequisites	Биогеография, геоинформатика, ГИС	Biogeography, geoinformatics, GIS
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	4,5	4,5
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	Всего 184 академических часа. Общий объем аудиторных часов – 70, из них – 20 часов лекционных, 40 – практических, 10 часов УСР.	Total 184 academic hours. The total volume of classroom hours - 70, of which - 20 hours of lectures, 40 hours of practical, 10 hours of UCR.
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Формирование оценки за текущую успеваемость: − выполнение индивидуального проекта – 50 %; − предоставление тематического портфолио – 30 %; − написание теста – 10 %; − ответы на лекционных и практических занятиях – 10 %. Рейтинговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе оценки текущей успеваемости и	Formation of assessment for current academic performance: - fulfilment of an individual project - 50 %; - submission of thematic portfolio - 30 %; - writing a test - 10 %; - answers at lectures and practical classes - 10 %. The rating grade for the discipline is calculated on the basis of the assessment of current academic performance and examination mark,

	экзаменационной отметки с учетом их весовых коэффициентов. Вес оценки по текущей успеваемости составляет 40 %, экзаменационная оценка – 60 %.	taking into account their weighting coefficients. The weight of the assessment of current academic performance is 40 %, examination mark - 60 %.