6-05-0532-06 Геоинформационные системы / 6-05-0532-06 Geographic Information Systems

ВВЕДЕНИЕ В ГИС / INTRODUCTION TO GIS

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Является дисциплиной двух профилизаций на базе одной специальности и неотъемлемым компонентом в формировании у студентов знаний, умений и навыков в области основ теории и практики географических информационных систем. Выступает как самостоятельная наука и как метод научных исследований, основанный на межпредметных связях с учебными дисциплинами «Источники данных для ГИС» и «ГИС-операции и технологии». В качестве научной дисциплины способствует: освоению базового понятийно-терминологического аппарата геоинформационных систем; ознакомлению со структурой и основными функциональными возможностями ГИС. Относится к модулю «Основы ГИС-технологий» государственного компонента и способствует овладению основными приемами и методами работы с ГИС.	It is a discipline of two profiles on the basis of one specialty and an integral component in the formation of students' knowledge, skills and abilities in the field of the basics of theory and practice of geographic information systems. It acts as an independent science and as a research method based on interdisciplinary links with the academic disciplines «Data sources for GIS» and «GIS operations and technologies». As a scientific discipline contributes to: mastering the basic conceptual and terminological apparatus of geographic information systems; familiarization with the structure and basic functionality of GIS. Relates to the module «Fundamentals of GIS-technologies» of the state component and contributes to mastering the basic techniques and methods of working with GIS.
Формируемые компетенции / The formed competences	*базовые профессиональные компетенции:* - применять базовые методы получения, хранения, обработки и анализа пространственных данных в геоинформационных системах.	*basic professional competencies:* - apply basic methods of obtaining, storing, processing and analyzing spatial data in geographic information systems.
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: *знать:* базовый понятийно-терминологический аппарат ГИС; основные этапы развития и	As a result of mastering the academic discipline, the student must: *know:* basic conceptual and terminological apparatus of GIS; main stages of

	современное состояние ГИС-технологий; основы организации информации в ГИС; общие характеристики основных моделей представления пространственных данных в ГИС; *уметь:* грамотно использовать базовый понятийно-терминологический аппарат ГИС; строить и использовать геоинформационные модели для описания и прогнозирования различных явлений в области природопользования, экономике и социальной деятельности; выполнять обработку и анализ географических данных с помощью геоинформационных систем; *владеть:* навыками работы в одной из геоинформационных систем на примере пакета QGIS.	development and current state of GIS-technologies; basics of information organization in GIS; general characteristics of the main models of representation of spatial data representation models in GIS; *be able to*: competently use the basic conceptual and terminological apparatus of GIS; build and use geoinformation models to describe and forecast various phenomena in the field of nature management, economy and social activity; perform processing and analysis of geographical data with the help of geographic information systems; *be proficient in*: skills of working in one of the geoinformation systems, using the QGIS package as an example.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	1	1
Пререквизиты / Prerequisites	«Источники данных для ГИС», «ГИС-операции и технологии».	«Data Sources for GIS», «GIS Operations and Technology».
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	Всего 112 часов, в том числе 56 аудиторных часов, из них: лекции – 12 часов, лабораторные занятия – 44 часа.	A total of 112 hours, including 56 classroom hours, of which: lectures – 12 hours, laboratory classes – 44 hours.

Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Формирование отметки за текущую аттестацию: электронные тесты (среднеарифметическая величина отметок за все тесты) – 40 %; письменные отчеты по лабораторным работам (среднеарифметическая величина отметок за письменные отчеты по всем лабораторным работам) – 60 %. Форма промежуточной аттестации – экзамен. При формировании итоговой отметки используется рейтинговая система оценки знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая система предусматривает использование весовых коэффициентов в ходе проведения контрольных мероприятий текущей аттестации. Итоговая отметка по дисциплине рассчитывается на основе отметки текущей аттестации – 40 % и экзаменационной отметки – 60 %.	Generating a mark for the current certification: electronic tests (arithmetic mean of marks for all tests) – 40%; written reports on laboratory works (arithmetic average of marks for written reports on all laboratory works) – 60%. The form of intermediate certification is an exam. When forming the final mark the rating system of student's knowledge assessment is used, which makes it possible to trace and evaluate the dynamics of the process of achieving the learning objectives. The rating system provides for the use of weighting coefficients in the course of control activities of current attestation. The final mark on the discipline is calculated on the basis of marking current attestation – 40% and examination mark – 60%.