6-05-0532-02 Гидрометеорология, 6-05-0532-05 Космоаэрокартография и геодезия, 6-05-0532-06 Геоинформационные системы / 6-05-0532-02 Hydrometeorology, 6-05-0532-05 Space aerial cartography and geodesy, 6-05-0532-06 Geographic information systems

ГИС-ОПЕРАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ / GIS OPERATIONS AND TECHNOLOGIES

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Учебная дисциплина «ГИС-операции и технологии» формирует у студентов знания, умения и навыки в области теории и практики выполнения операций и технологий географических информационных систем.	The academic discipline “GIS operations and technologies” forms students' knowledge, skills and abilities in the field of theory and practice of geographic information systems operations and technologies.
Формируемые компетенции / The formed competences	*базовые профессиональные компетенции:* - применять современные геоинформационные технологии в профессиональной деятельности; *специализированные компетенции:* - использовать аппаратно-программный ГИС-инструментарий, создавать основные модели представления пространственных данных в среде ГИС, применять средства ГИС для целей пространственного анализа и моделирования в гидрометеорологии; - использовать современные геоинформационные технологии в профессиональной деятельности.	*basic professional competencies:* - apply modern geoinformation technologies in professional activities; *specialized competencies*: - use GIS hardware and software tools, create basic models of spatial data representation in GIS environment, apply GIS tools for spatial analysis and modelling in hydrometeorology; - use modern geoinformation technologies in professional activities.
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: *знать:* базовый понятийно-терминологический аппарат ГИС; технологии геоинформационных систем, принципы их построения и функционирования; основные модели данных; принципы организации информации в ГИС; основные геоинформационные технологии	As a result of mastering the academic discipline, the student must: *know:* basic conceptions and terminology of GIS; technologies of geoinformation systems, principles of their construction and functioning; basic data models; principles of information organisation in GIS; basic geoinformation technologies (operations) of

	(операции) манипулирования пространственной и атрибутивной информацией; *уметь:* грамотно использовать понятийно-терминологический аппарат ГИС; строить основные модели данных в ГИС; выполнять пространственную привязку и проекционные преобразования средствами ГИС; работать с атрибутивными данными; выполнять визуализацию, анализ и моделирование географических данных в среде ГИС; *владеть:* средствами создания картографических моделей пространственных данных; методиками анализа пространственных данных.	spatial and attributive information manipulation; *be able to*: competently use the conceptions and terminology of GIS; build basic data models in GIS; perform spatial referencing and projection transformations using GIS tools; work with attributive data; perform visualisation, analysis and modelling of geographical data in GIS environment; *be proficient in*: means of creating cartographic models of spatial data; methods of analysing spatial data.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	4	4
Пререквизиты / Prerequisites	Гидрометеорология, Космоаэрокартография и геодезия, Геоинформационные системы	Hydrometeorology, Space aerial cartography and geodesy, Geographic information systems
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 102 часа, в том числе 60 аудиторных часов, из них: лекции – 14 часов, лабораторные занятия – 46 часов	A total of 102 hours, including 60 classroom hours, of which: lectures – 14 hours, laboratory classes – 46 hours
Требования и формы текущей и промежуточной	Формирование отметки за текущую аттестацию: выполнение тестов (среднеарифметическое по всем тестам) – 40 %;	Generating a mark for the current certification:

аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	выполнение лабораторных заданий – 60 %. Форма промежуточной аттестации – зачет / экзамен. Итоговая отметка по дисциплине рассчитывается на основе отметки текущей аттестации (рейтинговой системы оценки знаний) – 40 % и отметки на зачете / экзамене – 60 %.	test completion (arithmetic average of all tests) – 40 %; completion of laboratory tasks – 60 %. The form of intermediate certification is a test / exam. The final mark for the discipline is calculated based on the mark of the current certification (rating system for assessing knowledge) – 40 % and the mark on the test / exam – 60 %.