

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ГЕОЛОГИИ

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: овладение студентами информационными и коммуникационными компетенциями, которые позволяют пользоваться современными информационными технологиями в различных областях профессиональной деятельности геологии, научной и практической работе.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами знаниями об основных понятиях информационных технологий и принципами их работы;
 - использование современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности во всех областях геологии;
 - работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
 - эффективно использовать современные базы данных, базы знаний и экспертные системы, системы мультимедиа и компьютерной графики;
- использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы интернета для решения задач профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в геологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины – Б1.О.16, читается в первом семестре.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Математическая статистика», «Компьютерный практикум: изучение программного комплекса КРЕДО», «Технологии информационного моделирования в инженерных изысканиях».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем.	
ИОПК-4.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том	Знает содержание понятия «информация» и «информационное общество», роль информации в научно-техническом прогрессе и развитии общества;

числе технологий геоинформационных систем	Умеет применять возможности Internet для получения нужной в процессе обучения информации; применять изученные программные продукты при обработке геологических данных с соблюдением требований информационной безопасности; применять различные периферийные устройства ПК для ввода и вывода данных
	Владеет программными продуктами для решения профессиональных задач; приемами использования основных элементов моделирования при решении задач по обработке геологической информации;
ИОПК-4.2. Применяет геоинформационные технологии для решения зад в области профессиональной деятельности	Знает представление данных в компьютерных системах
	Умеет работать с различными видами информации (текст, видео, числовая информация, звук) с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)
	Владеет навыками работы с современными базами данных, базами знаний и экспертными системами, системами мультимедиа и компьютерной графикой

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеауди торные занятия
			Л	ПР	ЛР	
1		семестр				
1	Информация в материальном мире. Сигналы и данные	5	2			3
2	Информационно-коммуникационные технологии и их возможности. Основные направления развития ИКТ. ИКТ в геологии	6	2			4
3	Введение в компьютерные системы. Понятие и классификация компьютерных систем. История вычислительной техники. Архитектура компьютерных систем	6	2			4
4	Система программного обеспечения. Новые компьютерные программы обработки геологических данных. Сетевая система	22	2		16	4

	как компонент ИКТ					
5	Представление данных в компьютерных системах	6	2			4
6	Человеко-компьютерное взаимодействие. Мультимедиа-технологии	12,8	2		2	8,8
7	Системы баз данных	6	2		-	4
8	Информационная безопасность	6	2		-	4
	ИТОГО по разделам дисциплины	69,8	16		18	35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Дементьева И.Е., старший преподаватель кафедры геологии и геофизики