

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16 «Информационно-коммуникационные технологии в геологии»

Объем трудоемкости— 2 зачетных единицы.

Цель изучения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в геологии»: овладение студентами информационными и коммуникационными компетенциями, которые позволяют пользоваться современными информационными технологиями в различных областях профессиональной деятельности геологии, научной и практической работе.

Задачи дисциплины:

- Освоить знания о современных тектонических процессах, в том числе глубинных, порождаемых ими формациях и структурах.
- 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 ООП ВПО

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в геологии» введена в учебные планы подготовки направления 05.03.01 «Геология» согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины – Б1.О.16, читается в первом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль – зачет).

Требования к уровню освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, что отражено в таблице.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i> (<i>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.	

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ИОПК-4.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем;	<p>Знает содержание понятия «информация» и «информационное общество», роль информации в научно-техническом прогрессе и развитии общества;</p> <p>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</p> <p>Владеет программными продуктами для решения профессиональных задач; приемами использования основных элементов моделирования при решении задач по обработке геологической информации;</p>
ИОПК-4.2. Применяет геоинформационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности.	<p>Знает представление данных в компьютерных системах</p> <p>Умеет работать с различными видами информации (текст, видео, числовая информация, звук) с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)</p> <p>Владеет навыками работы с современными базами данных, базами знаний и экспертными системами, системами мультимедиа и компьютерной графикой</p>

Содержание и структура дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия
			Л	ПР	ЛР	СРС
<i>1 семестр</i>						
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.	6	2			4

	История вычислительной техники. Архитектура компьютерных систем					
4	Система программного обеспечения. Новые компьютерные программы обработки геологических данных. Сетевая система как компонент ИКТ	22	2		16	4
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
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине за 1 семестр	72				

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет.*

Автор: Дементьева И.Е., ст. преподаватель кафедры геофизических методов поисков и разведки.