

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

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц

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

Задачи дисциплины: В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в геофизике» решаются следующие задачи:

- освоение студентами знаниями об основных понятиях информационных технологий и принципами их работы;
- использование современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности геофизика;
- 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 геофизике» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины – Б1.О.16, читается в третьем и четвертом семестрах.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 4 зачетных единиц (144 часа, итоговый контроль – зачет).

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-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	
ИОПК-8.1. Владеет методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации	Знает содержание понятия «информация» и «информационное общество», роль информации в научно-техническом прогрессе и развитии общества; Умеет применять возможности Internet для получения нужной в процессе обучения информации; применять изученные программные продукты при обработке геофизических данных с соблюдением требований информационной безопасности; применять различные периферийные устройства ПК для ввода и вывода данных

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет</i> (<i>навыки и/или опыт деятельности</i>))
	Владеет программными продуктами для решения профессиональных задач; приемами использования основных элементов моделирования при решении задач по обработке геофизической информации;
ИОПК-8.2. Демонстрирует способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	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
ОПК-16. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-16.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает содержание понятий «информационные технологии», «информационно-коммуникационная система», «информационно-коммуникационная сеть»
	Умеет работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)
	Владеет навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
ИОПК-16.2. Владеет способностью использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знает современные технические средства, программное обеспечение и достижения в области развития вычислительной техники и компьютерных технологий;
	Умеет находить и перерабатывать геофизическую информацию с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. интернет-технологий, использовать информационные инструменты (средства интерактивного взаимодействия, технические инструменты организации обработки данных) для решения геофизических задач

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	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			внеаудиторные занятия
			Л	ПР	ЛР	СРС
<i>3 семестр</i>						
1	Информационно-коммуникационные технологии и их возможности. Основные направления развития ИКТ	3	2	—	-	1
2	Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем	3	2	—	-	1
3	Представление данных в компьютерных системах	3	2	-	-	1
4	Человеко-компьютерное взаимодействие	5	2		2	1
5	Интернет-технологии	6	2	—	2	2
6	Программное обеспечение (Операционные системы. Прикладное программное обеспечение)	6	2	—	2	2
7	Технология создания и преобразования информационных объектов (работа с текстом, таблицами)	32	2	-	24	6
8	Мультимедиа-технологии	8	2	—	4	2
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				2	
	Промежуточная аттестация (ИКР)				0,2	
	Подготовка к текущему контролю				3,8	
	Общая трудоемкость по дисциплине за 3 семестр				72	

4 семестр						
1	Системы баз данных	15	4	—	6	5
2	Математическое моделирование	23	2		18	3
3	Инструменты и технологии аналитической обработки данных	15	2	—	8	5
3	Сети и телекоммуникации	3	2	—	-	1
5	Облачные и мобильные технологии	3	2	—	-	1
5	Информационная безопасность	3	2	—	-	1
	Новые компьютерные технологии для обработки геолого-геофизических данных	3	2	-	-	1
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	4,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине за 4 семестр	72				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

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