

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.10.08 ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: дать студентам общее представление о современных принципах интерпретации геолого-геофизических данных с использованием современных программных средств.

Задачи дисциплины: Основными задачами дисциплины “Интегрированные системы интерпретации геофизических данных” являются:

— обзор ведущих программных средств по интерпретации геолого-геофизической информации для нефтегазовой отрасли;

— освоение одного из ведущих мировых программных комплексов на примере выполнения расчетно-графических заданий;

— изучение принципов интерпретации геолого-геофизической информации с применением современных программных комплексов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина “Интегрированные системы интерпретации геофизических данных” введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 “Технология геологической разведки”) согласно ФГОС ВО, относится к циклу Б1, к вариативной части (Б1.В). Индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.10.08, читается в девятом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часа, итоговый контроль — экзамен).

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</i> (<i>навыки и/или опыт деятельности</i>))
ПК-2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта, используя современные информационные технологии	
ИПК-2.1. Владеет способностью использовать современные информационные технологии.	Знает общие принципы организации и управления данными Echos; методы выделения и корреляции основных опорных отражающих горизонтов; методы атрибутного анализа геолого-геофизических данных
	Умеет применять интерпретационный программный комплекс Echos (Paradigm); прослеживать и картировать тектонические нарушения; создавать сейсмические разрезы и кубы атрибутов

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	Владеет алгоритмами интерпретационного программного комплекса Echos (Paradigm); методами палео-реконструкции геологического разреза; основными процедурами атрибутивного анализа геолого-геофизических данных
ИПК-2.2. Способен анализировать и интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта.	<p>Знает методы стратификации геолого-геофизических данных; способы структурных построений; методы и критерии сейсмофациального анализа геолого-геофизических данных</p> <p>Умеет оценивать качество геофизических данных; проводить интерпретацию сейсмических данных с выделением разного типа структур; строить карты классов с использованием технологий автоматической классификации и методики интерпретации результатов в программных модулях Stratimagic</p> <p>Владеет методами привязки геолого-геофизических данных к системам координат и проекциям; методами построения карт изохрон, глубин и эффективных толщин; основными процедурами сейсмофациального анализа</p>
ПСК-1. Способен разрабатывать комплексы наземных геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	
ИПСК-1.1. Владеет способностью разрабатывать комплексы наземных геофизических методов разведки.	<p>Знает общие принципы организации и управления данными Echos; методы выделения и корреляции основных опорных отражающих горизонтов; методы атрибутивного анализа геолого-геофизических данных</p> <p>Умеет оценивать качество геофизических данных; проводить интерпретацию сейсмических данных с выделением разного типа структур;</p>

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>стоить карты</p> <p>Владеет методами привязки геолого-геофизических данных к системам координат и проекциям; методами построения карт изохрон, глубин и эффективных толщин</p>
<p>ИПСК-1.2. Владеет способностью разрабатывать методики применения геофизических методов разведки в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач</p>	<p>Знает методы стратификации геолого-геофизических данных; способы структурных построений;</p> <p>Умеет оценивать качество геофизических данных; проводить интерпретацию сейсмических данных с выделением разного типа структур; стоить карты классов с использованием технологий автоматической классификации и методики интерпретации результатов в программных модулях Stratimagic</p> <p>Владеет алгоритмами интерпретационного программного комплекса Echos (Paradigm); методами палео-реконструкции геологического разреза; основными процедурами атрибутивного анализа геолого-геофизических данных</p>

Содержание дисциплины: Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Формирование интерпретационного проекта	24	6	2	—	16
2	Привязка геолого-геофизических данных к системам координат и проекциям	28	6	4	—	18

3	Структурные построения, выделение и корреляция основных опорных отражающих горизонтов, палеореконструкции геологического разреза	30	8	4	—	18
4	Атрибутный анализ, создание сейсмических разрезов и кубов атрибутов	30	8	4	—	18
5	Сейсмофациальный анализ, построение карт классов с использованием технологий автоматической (неуправляемой) классификации и методики интерпретации результатов	30	8	4	—	18
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	7				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовая работа: предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор: Захарченко Е.И., канд. техн. наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки