

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.07 ГРАВИРАЗВЕДКА

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков по данному разделу разведочной геофизики.

Задачи дисциплины:

— сформировать знания студентов по следующим блокам: гравитационное поле и поле силы тяжести, нормальное поле силы тяжести, аномалии силы тяжести; способы измерения элементов гравитационного поля; методика и техника полевых измерений; решение прямых и обратных задач гравиразведки; области применения и типичные задачи гравиразведки;

— приобретение студентами навыков обработки и интерпретации материалов гравиразведки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гравиразведка» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В), индекс дисциплины – Б1.В.07, читается в четвертом семестре.

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

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения дисциплины «Гравиразведка»: «Геология», «Петрофизика», «Магниторазведка», «Электроразведка».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Геофизические исследования скважин», «Сейсморазведка», «Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий», «Комплексирование наземных геофизических методов» в соответствии с учебным планом.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
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 способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Умеет осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы; применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Владеет навыками ответственного и качественного выполнения профессиональных задач
ИПК-2.2. Способен анализировать и	Знает сущность современных методик и

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
интерпретировать геолого-геофизическую информацию с учетом имеющегося мирового опыта.	технологий, в том числе и информационных; высокую социальную значимость профессии, способствуя ответственному и качественному выполнению профессиональных задач
	Умеет применять современные методы, способы и технологии, в том числе и информационные для понимания высокой социальной значимости профессии
	Владеет современными методами, методиками и технологиями, в том числе и информационными
ПК-3. Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	
ИПК-3.1. Владеет теоретическими, методическими и алгоритмическими основам создания новейших технологических геофизических процессов.	Знает основы курса “Гравиразведка”; методы интерпретации гравитационных аномалий
	Умеет осуществлять выбор методов обработки информации и интерпретации материалов гравиразведочных исследований
	Владеет методикой гравиметрических съёмок; знаниями отраслевых нормативных и правовых документов организации гравиметрических исследований
ИПК-3.2. Владеет способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики.	Знает обработку и интерпретацию полевых материалов
	Умеет применять гравиразведку для решения геологических задач
	Владеет знаниями количественной неоднозначности при решении обратных задач гравиразведки
ПК-5. Способен разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать их в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	
ИПК-5.1. Владеет способностью разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ.	Знает аппаратуру, используемую для гравиметрических исследований; принципы измерения составляющих гравитационного поля
	Умеет выделять аномалии силы тяжести; ставить задачи, решаемые на основе гравиметрических съёмок
	Владеет методами и средствами измерения силы тяжести; физико-геологическими основами интерпретации материалов гравиразведки
ИПК-5.2. Владеет способностью корректировать технологические	Знает типичные геологические задачи гравиразведки

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
процессы геологоразведочных работ в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях.	Умеет решать прямые и обратные задачи гравиразведки тел правильной формы
	Владеет методами обработки информации и интерпретации материалов гравиразведочных исследований

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего часов	аудиторные занятия			внеаудиторные занятия СРС
			Л	ПР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Теоретические основы гравиразведки	25	8	—	7	10
2	Методы измерения и методика гравиметрических съёмок	29	8	—	9	12
3	Основы геологической интерпретации материалов гравиметрии	31	8	—	9	14
4	Типичные задачи и примеры применения гравиразведки	27	8	—	7	12
	<i>Итого по разделам дисциплины</i>	112	32	—	32	48
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор: Лешкович Н.М., старший преподаватель кафедры геофизических методов поисков и разведки