

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 11:50:28
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d80589c5054

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Электромагнитные и акустические исследования скважин

основной профессиональной образовательной программы по специальности
21.05.03 «Технология геологической разведки»

Специализация:

Геофизические методы исследования скважин

1. **Целью:** дисциплины является изучение теоретических и физических основ методов ГИС: - электрических (квазистационарного поля), электромагнитных и акустических, позволяющее грамотно и творчески применять эти методы и развивать их. Изучение физических и теоретических основ соответствующих физических полей включает решение основных задач распространения этих полей в средах, представляющих модели исследуемых объектов: от однородных сред до моделей разрезов скважин, пересекающих геофизические пласты, осложненные зонами проникновения, слоистостью и анизотропией и др. Оно также включает изучения законов физических явлений и процессов, происходящих в скважине и околоскважинном пространстве.

2. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина «Электромагнитные и акустические исследования скважин» входит в состав дисциплин формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин Б.1.

3. **Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2. Способен проводить геофизические исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, с представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	ПКС-2.4 обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	Знает (З1) физико-математические законы, которые лежат в основе электромагнитных и акустических исследований Умеет (У1) использовать требования по обеспечению кондиционных исследований с обоснованием рационального комплекса методов, детальности исследований Владеет (В1) методами и технологиями, способными выявить разнообразные и разномасштабные физические неоднородности (аномалии), сопутствующие месторождениям нефти и газа и оценить свойства этих объектов
ПКС-7 способен систематизировать, внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ	ПКС-7.1 оценивает риски при проведении скважинных геофизических работ при использовании электрических и магнитных полей	Знает (З1) как определять качество и работоспособность скважинной радиометрических приборов и оборудования Умеет (У1) выполнять геофизические исследования скважин с помощью современных каротажных станций Владеет (В1) навыками поверки, калибровки, настройки и эксплуатации аппаратуры при выполнении каротажных исследований методами электрометрии и акустики

ПКС-8 Способен применять знания при решении прямых и обратных (некорректных) задач геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПКС-8.1 решает прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	Знает (З1) перечень электрических и акустических методов ГИС, требования к их проведению и достоверности результатов. Умеет (У1) формулировать научные задачи и выбирать наиболее эффективные методы их решения с привлечений новейших технологических геофизических процессов Владеет (В1) фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам для решения прямых и обратных (некорректных) задач ГИС
	ПКС-8.2 использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации	Знает (З2) методы и средства анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, петрофизической, литологической информации Умеет (У2) планировать и выполнять научные исследования, контролируя средствами проверки правильности и корректности решения технических и геолого-геофизических задач Владеет (В2) методами и средствами анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, петрофизической, литологической информации для целей ГИС

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

очная форма обучения: 3 курс, 6 семестр

заочная форма обучения: не реализуется

очно-заочная форма обучения: не реализуется

Рабочую программу разработал В.Г. Мамяшев, к. г.-м. н., доцент

Заведующий кафедрой ПГФ

_____ С.К. Туренко