

Аннотация к рабочей программы практики
Б2.В. 02 (У) Ознакомительная практика (по геологическому моделированию)

Объем трудоемкости: 15 зачетных единиц

Целью прохождения ознакомительной практики (по геологическому моделированию) является одним из важных базовых курсов для изучения фундаментальных основ компьютерного моделирования. **Геологическая модель** –это объёмная имитация месторождения, позволяющая исследовать и прогнозировать процессы, протекающие при разработке в объёме резервуара, непрерывно уточняющиеся на основе новых данных на протяжении всего периода эксплуатации месторождения. Основной целью построения геологической модели месторождения является создание основы для дальнейшего моделирования движения флюидов в этом месторождений. Сопутствующей целью также является и подсчёт геологических запасов. Дисциплина направлена на формирование профессиональных знаний, умений и навыков у студентов направление подготовки 05.04.01 Геология «Геология и геохимия нефти и газа», составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования определяются в соответствии с требованиями ФГОС ВО, соотносятся с общими целями и задачами ООП, направленными на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере геологической профессиональной деятельности, приобретения навыков по геологическому моделированию объектов исследования геологии нефти и газа, нефтегазовых месторождений, перспективных пластов нахождения углеводородов, распространения коллекторов и нефтематеринских пород, и других объектов.

Задачами практики ознакомительной практики (по геологическому моделированию) является обучение магистрантов цифровым программам, приемам и методам моделирования при геологических исследованиях. Объектами профессиональной деятельности геологов, являются продуктивные пласты залежей углеводородов, распространение нефтенасыщенных пластов коллекторов и нефтематеринских пород. Получение практических навыков по проведению моделирования геологических объектов связанных с разведкой, разработкой и эксплуатацией месторождений нефти и газа является главной задачей учебной исследовательской практики, которая осуществляется по следующим задачам:

— закрепление теоретических знаний по геологическому моделированию, полученных при изучении геологических дисциплин, освещающих вопросы разведки, проектирования и эксплуатации месторождений нефти и газа и подсчета запасов;

— приобретение практических навыков компьютерных технологий программам моделирования геологических и нефтегазовых объектов, с обоснованием основных стадий разведки, проектирования и камеральной обработки материалов, ознакомить с основами методов геологического моделирования с выявления диагностических признаков при поисках углеводородов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика (по геологическому моделированию) введена в учебный план подготовки магистрантов направление подготовки 05.04.01 Геология «Геология и геохимия нефти и газа» в соответствии с профилем ООП по специальности 05.04.01 Код дисциплины по учебному плану – Б2.В.02 (У) Она служит для закрепления теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплин: Б1.О.01 «Системный анализ и принятие решений в геологии», Б1.В.01 «Условия формирования и эволюция коллекторов в литогенезе», Б1.В.02 «Флюидодинамика нефтегазоносных бассейнов», Б1.В.04 «Природные резервуары нефти и газа», Б1.В.05 «Сложнопостроенные коллекторы», и др.

Логически и содержательно данная дисциплина взаимосвязана с блока Б2 (естественнонаучный цикл), в их числе –. Логически и содержательно данные дисциплины взаимосвязана с блока Б2 (естественнонаучный цикл) по которым студенты подготовлены к приобретению навыков исследовательской работы при прохождении данной практики.

Последующие дисциплины, для которых практика является предшествующей, подготавливает студента к освоению профессиональных дисциплин, в соответствии с учебным планом: Б1.В.10 «Компьютерные технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических материалов», Б1.В.08 «Геодинамические обстановки нефтегазообразования и нефтегазоаккумуляции», Б1.В.09 «Секвенс-стратиграфия», Б1.В.ДВ.03.01 «Нефтегазоносность глубокозалегающих комплексов» и др

Учебная ознакомительная практика (по геологическому моделированию) предусмотрена основной образовательной программой (ООП) и подразделена на два семестра 2 и 3, объем трудоемкости по второму семестру составляет 6 зачетных единиц, в третьем семестре 9 зачетных единиц (всего 540 часов, итоговый контроль — зачет).

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-3, ОПК-4.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
ИУК-2.1. Применять на практике методы геологического моделирования при обработке, анализе и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической информации	<p>знает программы геологического моделирования при обработке геологической информации и при поисках, проектированию и эксплуатации месторождений нефти и газа.</p> <p>умеет применять теоретические и практические методы картирования, проектирования геологических объектов при поисках месторождений нефти и газа, а также при проектировании и эксплуатации месторождений углеводородов. Имеет способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>владеет компьютерными и цифровыми технологиями при исследовании нефтегазовых объектов, проектировании перспективных объектов при поисках, разведки углеводородов, а также при проектировании и эксплуатации месторождений нефти и газа.</p>
ОПК-4 Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	
ИОПК-4. Использовать специализированные знания в области геологии нефти и газа для анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов, построения геологической модели месторождений и основы для дальнейшего моделирования движения флюидов, а также подсчет геологических запасов.	<p>знает различные программы геологического моделирования в нефтегазовой отрасли, используемых на производстве.</p> <p>Умеет использовать методы геологического моделирования для геологических исследований в полевых условиях и при разведке, проектировании, разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа. Имеет способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p> <p>владеет навыками и методами компьютерных технологий по геологическому моделированию, при выполнении практических исследований разведке углеводородов, разработки и эксплуатации залежей нефти и газа.</p>

Содержание и структура практики ознакомительной практики (по геологическому моделированию)

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
	Вводная программа по моделированию нефтегазовых объектов		
1.	Знакомство с компьютерными программами	Геологическое моделирование месторождений нефти и газа в программе Petrel 2018.	5 дней
	Самостоятельная работа нефтегазовых объектов		
2.	Petrel –это основанный на системе Windows программный пакет для 3D визуализации, 3D отображения карт и 3D пластового моделирования.	Интерфейс Petrel основан по стандартам Microsoft Windows и включает в себя кнопки, диалоги и системы помощи. Это делает Petrel простым для понимания большинством специалистов по наукам о Земле и гарантирует его эффективное использование при моделировании нефтегазовых объектов.	2 дня
3.	Основные этапы создания и взаимосвязь геологической и гидродинамической моделей	Создать геологическую и гидродинамическую модель одного из нефтяных месторождений Краснодарского края	3 дня

Форма проведения аттестации: зачет, защита отчета

Автор РПД Пинчук Т.Н. доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники