

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

Объем: 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 месторождении. 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: «Системный анализ и принятие решений в геологии», «Условия формирования и эволюция коллекторов в литогенезе», «Флюидодинамика нефтегазоносных бассейнов», «Природные резервуары нефти и газа», «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: «Компьютерные технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических материалов», «Геодинамические обстановки нефтегазообразования и нефтегазоаккумуляции», «Секвенс-стратиграфия», «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:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-1 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию, подготавливать предложения по дополнительным геологоразведочным и геолого-промысловым исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промысловых работ	
ИПК-1.1. Использовать специализированные знания в области геологии и геохимии нефти и газа для анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов	<p>Знает программы геологического моделирования для анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков и выделения промысловых работ</p> <p>Умеет применять теоретические и практические методы проектирования моделей геологических объектов при поисках месторождений нефти и газа,</p> <p>Владеет компьютерными и цифровыми технологиями при исследовании нефтегазовых объектов, проектировании перспективных объектов и поисково-разведочных работ.</p>
ПК-2 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию, организовывать и контролировать работу службы по оценке ресурсов и запасов углеводородов	
ИПК-2.3. Выявляет, анализирует, оценивает и внедряет современные технологии оценки ресурсов и запасов углеводородов	<p>Знает различные программы геологического моделирования в нефтегазовой отрасли, при обобщении фондовой и полевой информации</p> <p>Умеет использовать методы геологического моделирования для геологических исследований и разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа, при подсчете запасов.</p> <p>Владеет навыками и методами компьютерных технологий по геологическому моделированию, при оценке ресурсов и запасов углеводородов.</p>
ПК-3 Способен разрабатывать плановую, проектную документацию для геологоразведочных и промысловых работ по вопросам подсчета запасов и управления запасами, проектирования и отчетности	
ИПК-3.1. Использует специализированные и нормативно-правовые знания в области геологии нефти и газа для разработки документации в зависимости от вида выполняемых работ.	<p>Знает программы геологического моделирования при разработке документации месторождений нефти и газа</p> <p>Умеет применять нормативно-правовые знания при проектировании моделей геологических объектов при поисках месторождений нефти и газа,</p> <p>Владеет компьютерными и цифровыми технологиями при моделировании нефтегазовых объектов, согласно нормативно-правовым знаниям</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-4 Способен применять методы построения геологических моделей и методы оценки запасов и ресурсов, анализировать особенности проведения поисково-разведочных и промысловых работ	
ИПК-4.1. Владеть навыками построения геологических моделей и оценивать качество построенной геологической модели	Знает программы геологического моделирования для построения карт, разрезов, таблиц и графиков при исследовании месторождений нефти и газа
	Умеет применять теоретические и практические методы моделирования при оценке запасов и ресурсов нефти и газа
	Владеет компьютерными и цифровыми технологиями при моделировании поисково-разведочных работ.

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

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		2 семестр (часы)	3 семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):					
занятия лекционного типа					
лабораторные занятия					
Промежуточная аттестация (ИКР)	5	2	3		
Самостоятельная работа, в том числе:	535	214	321		
Подготовка к текущему контролю					
Контроль:					
Подготовка к экзамену					
Общая трудоемкость	час.	540	216	324	
	в том числе контактная работа	5			
	зач. ед	15	6	9	

Форма проведения аттестации: зачет, защита отчета

Автор: Пинчук Т.Н., канд.геол.-минерал.наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники