

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ГЕОФИЗИКИ»**

по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

1.Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов правильного представления о возможностях методов геофизических исследований скважин и их месте в общем комплексе работ, связанных с разведкой и разработкой нефтегазовых месторождений.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить методы геофизических исследований скважин (ГИС) в процессе бурения нефтяных и газовых скважин, комплексированию методов на различной физической основе,

- применять методы ГИС после бурения, для выделения продуктивных пластов и определения параметров подсчета запаса нефти, оценки технического состояния скважин, применения комплекса ГИС при разработке месторождений

электрические, радиоактивные, акустические и другие методы геофизических и гидродинамических исследований скважин, технологию проведения скважинных исследований в бурящихся и эксплуатирующихся нефтегазовых скважинах. Задачи дисциплины - выработать у студентов умение: правильно выбрать комплекс и технологию проведения ГИС, оценить качество полученных материалов, провести интерпретацию данных измерений. Он должен знать основы и принципы построения компьютеризированных информационно-измерительных систем, иметь навыки работы с аппаратурой, ее метрологическим обеспечением, знать возможности комплексирования ГИС с наземными методами для решения пространственных задач и моделирования нефтегазовых месторождений в режиме мониторинга.

2.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина « Основы геофизики.» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания методов геофизических исследований скважин и их месте в общем комплексе работ, связанных с разведкой и разработкой нефтегазовых месторождений. Данная дисциплина читается на 4-м курсе в 7-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: История нефтегазовой отрасли, Бурение нефтяных скважин. Насосы и компрессоры, Разработка нефтяных месторождений, Нефтепромысловая геология, Скважинная добыча нефти, Оборудование для добычи нефти, Обслуживание и ремонт скважин..Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин: Управление продуктивностью скважин, Осложненные условия разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, автоматизированные системы обслуживания объектов добычи нефти.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-1 Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.</p>	<p>Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов, Уметь: - использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля, -использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей, Владеть: основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды, -навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</p>
<p>ОПК –4 Способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p>	<p>Знать: -технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве; Уметь: обрабатывать результаты научно – исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы; Владеть: -техникой экспериментирования с использованием пакетов программ.</p>
<p>ПК – 2 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата;</p>	<p>Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов, Уметь: - использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля, -использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей, Владеть: -навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</p>
<p>ПК – 3 Способность осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата;</p>	<p>Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов, Уметь: - использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля, -использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей, Владеть: основными навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды, -навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы</p>

	технологического отдела предприятия
<p>ПК – 11</p> <p>Способность осуществлять оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли;</p>	<p>Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов,</p> <p>Уметь: - использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля, -использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей,</p> <p>Владеть: основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды, навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</p>

4.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. ,(72 часов).

5.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские и практические занятия, практические занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа студентов.

6.Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:
- итоговый контроль в форме зачета в 7-м семестре