

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы дисциплины «Мониторинг процессов извлечения нефти»		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НЕФТИ»

по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

### 1.Цели и задачи дисциплины:

**Цель освоения дисциплины** - дать слушателям теоретические знания, необходимые для изучения базовых понятий о системах мониторинга геолого–промысловых данных, способах их получения при выполнении комплексных геофизических, гидродинамических, геохимических и других исследований скважин и пластов, методах моделирования технологических показателей разработки, контроля и регулирования процессов извлечения нефти. А также приобретение опыта работы по анализу достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и регулирования процессов извлечения нефти, моделированию, прогнозированию технологические показатели разработки нефтяных месторождений и оценки эффективности геолого-технических мероприятий, выбору оптимального метода регулирования разработки, расчета нормы добычи в зависимости от режима и способа эксплуатации, развитие четкого логического мышления.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- ознакомление студентов с основными понятиями теории и практики проектирования систем мониторинга и регулирования процесса извлечения нефти, методами и способами получения, анализа и комплексирования необходимой геолого-промысловой информации, методами моделирования, прогнозирования технологические показатели разработки и оценки технологической эффективности геолого-технических мероприятий, методами и мероприятиями по контролю и регулированию разработкой нефтяных месторождений, планированию геолого-технических мероприятий;
- получения навыков решения теоретических задач проектирования систем мониторинга и регулирования процесса извлечения нефти, анализ достоверности, полноты и качества информации, моделирования, прогнозирования технологических показателей разработки, оценки эффективности геолого-технических мероприятий, регулирования процессов извлечения нефти в зависимости от режима и способа эксплуатации;
- формирование навыков решения научно-исследовательских и прикладных задач с использованием системного подхода, методов моделирования, идентификации, прогнозирования и регулирования процессов извлечения нефти;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности.

### 2.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Мониторинг процессов извлечения нефти» является обязательной и относится к вариативной части Блока 1 – дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания системы мониторинга, геолого-промысловых данных, способов их получения при выполнении комплексных геофизических, гидродинамических, геохимических и других исследований скважин и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы дисциплины «Мониторинг процессов извлечения нефти»		

пластов, методов моделирования технологических показателей разработки, контроля и регулирования процессов извлечения нефти. 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
<b>ПК-2</b> Способен осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата	<b>Знать:</b> - технологические процессы добычи нефти, газа и газового конденсата; <b>Уметь:</b> - прогнозировать технологические показатели разработки нефтяных месторождений, проводить анализ технологической эффективности геотехнических мероприятий; <b>Владеть:</b> - методами и технологиями регулирования разработки в зависимости от режима способа эксплуатации;
<b>ПК-4</b> Способен контролировать техническое состояние оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<b>Знать:</b> - технологические процессы добычи нефти, газа и газового конденсата; - основное оборудование и технические средства сопровождения технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата; <b>Уметь:</b> - проводить подбор технических средств, необходимых для контроля и регулирования процесса извлечения нефти; - выбрать наиболее оптимальный метод регулирования технических характеристик оборудования и технических средств сопровождения технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата в зависимости от режима и способа их эксплуатации; <b>Владеть:</b> - компьютерными технологиями и пакетами прикладных программ для мониторинга и регулирования разработки
	<b>Знать:</b>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы дисциплины «Мониторинг процессов извлечения нефти»		

<p><b>ПК-6</b></p> <p>Способен Организовывать работы по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса</p>	<p>-теоретические основы по защите от коррозии внутренних поверхностейоборудования нефтегазового комплекса при проектировании системмониторинга ирегулирования процесса извлечения нефти при разработке;</p> <p>-отечественные и зарубежные технологии, системы и пакеты программ мониторинга по защите от коррозии внутренних поверхностейоборудования нефтегазового комплекса при разработке месторождений нефти</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- проводить анализ достоверности, полноты и качества информации, по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса необходимой для контроля ирегулирования процесса извлечения нефти;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-методами и технологиями защиты от коррозии внутренних Поверхностей оборудования нефтегазового комплекса в процессе Разработки месторождений нефти;</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**4.Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е. ( 72 часа).

#### **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.