

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«НАНОТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ»**

по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

1.Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины:

- изучение основных процессов, явлений, объектов, изучаемых в курсе нанотехнологии в нефтегазовом деле

- изучить признаки, параметры, характеристики нанотехнологий в нефтегазодобычи;

Задачи освоения дисциплины :

- изучение соответствующих методов моделирования физических, химических и технологических процессов;

- изучение нанотехнологии интенсификации добычи углеводородов, нанотехнологии повышения нефте-газо-конденсатоотдачи пластов;

- изучение наноявления как объект изучения нефтяной науки.

- изучение основ нанотехнологий в нефтегазовом деле, на объектах нефтяной и газовой отрасли.

2.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина « Нанотехнологии в нефтегазовом деле» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания признаков параметров, характеристик нанотехнологий нефтегазодобычи, особенностей разработки нефтяных залежей со сложнопостроенными коллекторами и разработки нефтяных месторождений с применением методов увеличения нефтеотдачи. Дисциплина читается на 4-м курсе в 7-м семестре и базируется на следующих дисциплинах: История нефтегазовой отрасли, Бурение нефтяных скважин. Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли, 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: Автоматизированные системы обслуживание объектов добычи нефти, Осложненные условия разработки и эксплуатации нефтяных месторождений.

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 инженерные знания</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи, место нанотехнологий нефтегазодобычи среди других научных дисциплин; - главные понятия, определения, термины; - основные процессы, явления, объекты, изучаемые в данном курсе; - признаки, параметры, характеристики нанотехнологий нефтегазодобычи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты решения отдельных задач; - осуществлять самооценку и самоконтроль, планировать свою деятельность при изучении курса <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами нанотехнологий в нефтегазовом деле.
<p>ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.</p>	<p>Знать: - цели, задачи, место нанотехнологий нефтегазодобычи среди других научных дисциплин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные процессы, явления, объекты, изучаемые в данном курсе; - признаки, параметры, характеристики нанотехнологий нефтегазодобычи; - особенности разработки нефтяных залежей со сложнопостроенными коллекторами и разработки нефтяных месторождений с применением методов увеличения нефтеотдачи . <p>Уметь: - представлять результаты решения отдельных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самооценку и самоконтроль, планировать свою деятельность при изучении курса <p>Владеть: - методами разработки нефтяных месторождений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией и техникой добычи углеводородов; - методами повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи углеводородов; - основами нанотехнологий в нефтегазовом деле.
<p>ПК – 1 Способность</p>	<p>Знать: - главные понятия, определения, термины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные процессы, явления, объекты, изучаемые в данном

<p>организовывать, руководить и контролировать работу подразделений;</p>	<p>курсе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки, параметры, характеристики нанотехнологий нефтегазодобычи; - особенности разработки нефтяных залежей со сложнопостроенными коллекторами и разработки нефтяных месторождений с применением методов увеличения нефтеотдачи . <p>Уметь: - представлять результаты решения отдельных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самооценку и самоконтроль, планировать свою деятельность при изучении курса <p>Владеть: - технологией и техникой добычи углеводородов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи углеводородов; - основами нанотехнологий в нефтегазовом деле.
<p>ПК -3</p> <p>Способность осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- цели, задачи, место нанотехнологий нефтегазодобычи среди других научных дисциплин; - признаки, параметры, характеристики нанотехнологий нефтегазодобычи; - особенности разработки нефтяных залежей со сложнопостроенными коллекторами и разработки нефтяных месторождений с применением методов увеличения нефтеотдачи . <p>Уметь: - представлять результаты решения отдельных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самооценку и самоконтроль, планировать свою деятельность при изучении курса <p>Владеть: - методами разработки нефтяных месторождений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией и техникой добычи углеводородов; - методами повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи углеводородов; - основами нанотехнологий в нефтегазовом деле.
<p>ПК-4</p> <p>Способность эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки</p>	<p>Знать: - главные понятия, определения, термины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные процессы, явления, объекты, изучаемые в данном курсе; - признаки, параметры, характеристики нанотехнологий

<p>нефти и нефтепродуктов;</p>	<p>нефтегазодобычи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности разработки нефтяных залежей со сложнопостроенными коллекторами и разработки нефтяных месторождений с применением методов увеличения нефтеотдачи . <p>Уметь: - представлять результаты решения отдельных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самооценку и самоконтроль, планировать свою деятельность при изучении курса <p>Владеть: - технологией и техникой добычи углеводородов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи углеводородов; - основами нанотехнологий в нефтегазовом деле.
<p>ПК-7 Способность организовывать работы по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки, параметры, характеристики нанотехнологий нефтегазодобычи; - особенности разработки нефтяных залежей со сложнопостроенными коллекторами и разработки нефтяных месторождений с применением методов увеличения нефтеотдачи . <p>Уметь: - - осуществлять самооценку и самоконтроль, планировать свою деятельность при изучении курса</p> <p>Владеть: - методами разработки нефтяных месторождений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией и техникой добычи углеводородов;

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