



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Химико-технологический факультет

Кафедра Химия и биотехнология

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, профессор

Н. В. Лобов
« 14 » _____ 2013 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

« Химия »

(наименование дисциплины по учебному плану)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавров
(магистров/бакалавров/специалистов)

Направление 131000.62 « Нефтегазовое дело »
(специальность) (код и наименование)

**Профиль подготовки бакалавра /
магистерская программа /
специализация специалиста**

01 Бурение нефтяных и газовых скважин
02 Эксплуатация и обслуживание объектов до-
бычи нефти
04 Сооружение и ремонт объектов трубопровод-
ного транспорта

(номер и наименование профиля/маг. программы/специализац. ш.)

**Квалификация (степень) выпускника:
Специальное звание выпускника:**

бакалавр
бакалавр-инженер

(бакалавр / магистр / специалист)

Выпускающая кафедра:

Нефтегазовые технологии

(наименование кафедры)

Форма обучения:

очная

Курс: 2.

Семестр(ы): 3,4

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

7 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

252 ч

Виды контроля:

Экзамен: **-3 сем.** Зачёт: **-4 сем.**

Курсовой проект: -

Курсовая работа: -

Пермь
2013

М. В. Лобов

Рабочая программа дисциплины химия

(полное наименование дисциплины)

разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом министерством образования и науки Российской Федерации «28» октября 2009 г. номер приказа «503» по направлению (специальности) 131000 «Нефтегазовое дело» подготовки;

- компетентностных моделей выпускника ООП по профилям подготовки:

- 01 Бурение нефтяных и газовых скважин;
- 02 Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти;
- 04 Сооружение и ремонт объектов трубопроводного транспорта,

утверждённых «11» сентября 2013 г.;

- базовых учебных планов очной формы обучения (набора 2011_ года), утверждённых «29» августа 2011 г.

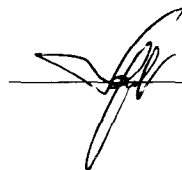
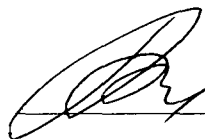
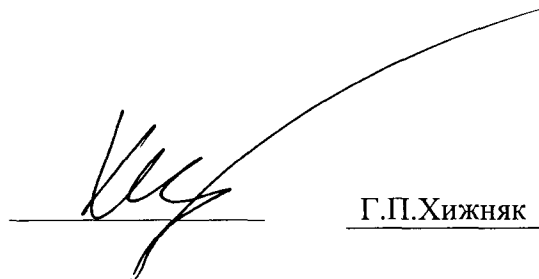
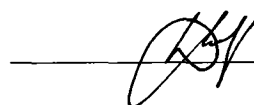
Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин _____

_____, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик(-и)

канд. хим.наук, доцент Черанева Л.Г. Черанева

Рецензент

канд. хим.наук, доцент Томчук Т.К.Томчук**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры** Химия и биотехнология «27» июня 2013 г., протокол № 10Заведующий кафедрой
Химия и биотехнология,
д-р. хим. наук, профессорН.Б.Ходяшев**Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией** химико-технологического факультета «29» июня 2013 г., протокол № 5.Председатель учебно-методической комиссии
химико-технологического факультета
канд.техн. наук, доцентИ.А.Вялых**СОГЛАСОВАНО**Заведующий выпускающей
кафедрой «Нефтегазовые технологии»,
д-р техн.наук, профессорГ.П.ХижнякНачальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доцентД. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие положения

1.1 Цель дисциплины – формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения с учетом знаний основ химии, понимание закономерностей взаимодействия человека с окружающей средой, воспитание навыков реагирования на изменения современных технологий.

1.2 Задачи дисциплины:

- изучение основных законов и концепций химии, основных свойств химических систем, определение роли человека в химических технологиях;
- формирование представлений о строении веществ и взаимосвязи между строением веществ и их свойствами.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- Вещества, строение веществ, их свойства, анализ веществ;
- Основные закономерности протекания химических процессов;
- Явления, сопровождающие превращения;
- Способы управления и регулирования химическими процессами.

1.3 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина химия относится к базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин и является обязательной при освоении ООП по *профилям*:

- 01 Бурение нефтяных и газовых скважин;
- 02 Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти;
- 04 Сооружение и ремонт объектов трубопроводного транспорта .

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

- **знать:**
 - основные законы химии, строение атома и свойства неорганических и органических соединений,
 - химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процес-

сов,

- реакционную способность веществ,
- методы качественного и количественного анализа;

- **уметь:**

- анализировать свойства систем, ставить цели, дифференцировать путь их достижения,

- выбирать методы анализа химических элементов в природных средах, определять концентрации растворов различных соединений

- проводить очистку веществ в лабораторных условиях, пользоваться таблицами и справочниками;

- **владеть:**

- навыками теоретического и экспериментального исследования при выполнении основных лабораторных операций с химическими системами и процессами,

- методами синтеза неоргани-⁵ческих и простейших органических соединений,

- методами построения химических моделей при решении производственных задач.

1.5 Содержание дисциплины:

Теоретические основы химии. Кислотно-основные и кислотно-восстановительные свойства. Химические процессы и материалы. Химия органических материалов.