

Министерство образования и науки Российской Федерации

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

Направление 18.04.01 "ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ"

Программа "Проектирование нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических предприятий" (12)

УТВЕРЖДАЮ:

РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

Ректор Мартынов В.Г.

Квалификация МАГИСТР

" ____ " _____ 2015 г.

Срок обучения 2 года

| I. График учебного процесса | | | | | | | | | | | | II. Сводные данные по бюджету времени (нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|---------|----|--------|---|---------|----|--------|----|---------|---|------|----|--------|----|-----|----|------|----|------|----|--------|----|------------------------|------------------------|------------------|--------------------|---------------------|----------|-------|-------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|
| Курс | Сентябрь | | Октябрь | | Ноябрь | | Декабрь | | Январь | | Февраль | | Март | | Апрель | | Май | | Июнь | | Июль | | Август | | Теоретическое обучение | Экзаменационные сессии | Учебная практика | Производ. практика | Итоговая аттестация | Каникулы | Всего | Курсы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 31 | 7 | | | | | | | | | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 |
| 1 | - | - | - | - | - | 1 | 8 | - | н | е | д | е | л | ь | - | - | - | - | э | э | э | к | к | - | - | - | 1 | 7 | - | н | е | д | е | л | ь | - | - | - | - | э | э | э | и | и | и | и | к | к | к | к | к | к | к | 35 | 6 | 0 | 4 | 0 | 7 | 52 | 1 | | |
| 2 | - | - | - | - | - | 1 | 8 | - | н | е | д | е | л | ь | - | - | - | - | э | п | п | к | к | - | - | - | 1 | 4 | - | н | е | д | е | л | ь | - | - | г | д | д | д | д | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | 32 | 1 | 0 | 2 | 6 | 11 | 52 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего: | 67 | 7 | 0 | 6 | 6 | 18 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | Порядковый номер недели | | | | | | | | | | |

Обозначения: теорет. обучение экзам. сессия науч.-иссл. практика предд практика диплом. проекты госуд. экзамены каникулы

Педагогическая практика реализуется в 3 семестре в течении теоретического обучения
 Научно-исследовательская работа реализуется в течении каждого семестра во время теоретического обучения

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| №№ п.п. | Название дисциплин | Распределение по семестрам | | | | Кредиты | КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ | | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|----------------------------|---------|------------------|----------------|-----------|------------------|------------|---------------------|------------------|----------|----------------|-------------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|---|-----|--------|-----|--|-------|--|--|
| | | экзаменов | зачетов | курсов. проектов | курсовых работ | | всего ауд. | Лекции | лабораторн. занятия | практич. занятия | семинары | самост. работа | общее | 1 курс | | | | | | 2 курс | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1 сем | | | 2 сем | | | 3 сем | | | 4 сем | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 18н | | 17н | 18н | | 14н | | 18н | | 14н | | |
| лекции | лаб. зан. | практич | лекции | лаб. зан. | практич | лекции | лаб. зан. | практич | лекции | лаб. зан. | практич | лекции | лаб. зан. | практич | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | | | | |
| Б1 | Общенаучный цикл | | | | | 17 | 207 | 111 | | 96 | | 405 | 612 | 10 | 5 | 2 | 0 | | | | | | | | |
| | <i>Базовая часть</i> | | | | | 7 | 108 | 48 | | 60 | | 144 | 252 | 7 | | | | | | | | | | | |
| 1. | Философия и методология науки | 1 | | | | 3 | 36 | 12 | | 24 | | 72 | 108 | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| 2. | Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии | | 1 | | | 2 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | 72 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 3. | Экономика и управление нефтегазовым производством | | 1 | | | 2 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | 72 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | <i>Вариативная часть. в.т.ч. дисциплины по выбору студента</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Дисциплины по выбору студента</i> | | | | | 10 | 99 | 63 | | 36 | | 261 | 360 | 3 | 5 | 2 | | | | | | | | | |
| 1. | Блок 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Рынки и цены на нефть, газ и продукты их переработки | | 2 | | | 2 | 17 | 17 | | | | 55 | 72 | | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 1.2 | Экологическое право | | 2 | | | 2 | 17 | 17 | | | | 55 | 72 | | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 1.3 | Экономика мировой нефтяной и газовой промышленности | | 2 | | | 2 | 17 | 17 | | | | 55 | 72 | | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 1.4. | Системный подход к управлению проектами | | 2 | | | 2 | 17 | 17 | | | | 55 | 72 | | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 2. | Блок 2 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Дополнительные главы коллоидной химии | 1 | | | | 3 | 36 | 18 | | 18 | | 72 | 108 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 2.2 | Дополнительные главы органической химии | 1 | | | | 3 | 36 | 18 | | 18 | | 72 | 108 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 2.3 | Дополнительные главы общей и неорганической химии | 1 | | | | 3 | 36 | 18 | | 18 | | 72 | 108 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 2.4. | Основы технологических процессов | 1 | | | | 3 | 36 | 18 | | 18 | | 72 | 108 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 3. | Блок 3 | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Математическое моделирование в нефтегазовой отрасли | | 2* | | | 3 | 28 | 28 | | | | 80 | 108 | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 3.2 | Основы психологии и педагогики | | 2* | | | 3 | 28 | 28 | | | | 80 | 108 | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 3.3 | Методы оптимизации эксперимента в химической технологии | | 2* | | | 3 | 28 | 28 | | | | 80 | 108 | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 3.4 | Основы делопроизводства | | 2* | | | 3 | 28 | 28 | | | | 80 | 108 | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 4. | Блок 4 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| 4.1 | Автоматизированные системы управления химико-технологическими процессами | | 3 | | | 2 | 18 | | | 18 | | 54 | 72 | | | 0 | 0 | 1 | | | | | | | |
| 4.2 | Происхождение, свойства и фазовое поведение углеводородных систем | | 3 | | | 2 | 18 | | | 18 | | 54 | 72 | | | 0 | 0 | 1 | | | | | | | |
| 4.3 | Защита технологического оборудования от коррозии | | 3 | | | 2 | 18 | | | 18 | | 54 | 72 | | | 0 | 0 | 1 | | | | | | | |
| | Профессиональный цикл | | | | | 43 | 467 | 52 | 17 | 398 | 0 | 1039 | 1368 | 13 | 14 | 12 | 4 | | | | | | | | |
| | <i>Базовая (общепрофессиональная часть)</i> | | | | | 9 | 142 | 35 | | 107 | | 182 | 324 | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы | | 1 | | | 2 | 36 | 0 | | 36 | | 36 | 72 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| 2. | Оборудование нефтегазопереработки | | 1 | | | 2 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | 72 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 3. | Компьютерные обучающие системы управления процессами нефтегазопереработки | | 1 | | | 2 | 36 | 0 | | 36 | | 36 | 72 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| 3. | Математические пакеты для инженерных и научных расчетов | | 2* | | | 3 | 34 | 17 | | 17 | | 74 | 108 | | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| | <i>Вариативная часть. в.т.ч. дисциплины по выбору студента</i> | | | | | 34 | 325 | 17 | 17 | 291 | 0 | 857 | 1044 | 2 | 6 | 5 | | | | | | | | | |
| 1. | Современные методы анализа нефти и нефтепродуктов | | 1 | | | 2 | 18 | 0 | 0 | 18 | | 54 | 72 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | Технологические расчеты процессов нефтегазопереработки с использованием компьютерных программ | | | | 2 | 4 | 51 | 17 | 17 | 17 | | 51 | 144 | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 3. | Физико-химическая механика нефтяных дисперсных систем | 3 | | | | 3 | 28 | 0 | 0 | 28 | | 80 | 108 | | | 0 | 0 | 2 | | | | | | | |
| 4. | Рациональные способы переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков | | 2* | | | 2 | 18 | 0 | 0 | 18 | | 54 | 72 | | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| | Программы расчета экономической эффективности нпз на основе оптимизационных моделей | | 3 | | 3 | 2 | 18 | 0 | 0 | 18 | | 54 | 72 | | | 0 | 0 | 2 | | | | | | | |
| | <i>Дисциплины по выбору студента</i> | | | | | 21 | 192 | | | 192 | | 564 | 756 | 5 | 5 | 7 | 4 | | | | | | | | |
| 1. | Блок 1 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Теоретические основы криогенной техники | 1 | | | | 3 | 28 | | | 28 | | 80 | 108 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | |

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| №№ п.п. | Название дисциплин | Распределение по семестрам | | | | Кредиты | КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ | | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------------------------|---------|------------------|----------------|-----------|------------------|--------|---------------------|------------------|----------|----------------|------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|--------|-----------|---------|--------|-----------|---------|--|----------|--|
| | | экзаменов | зачетов | курсов. проектов | курсовых работ | | всего ауд. | Лекции | лабораторн. занятия | практич. занятия | семинары | самост. работа | общее | 1 курс | | | | | | 2 курс | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1 сем | | | 2 сем | | | 3 сем | | | 4 сем | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 18н | | | 17н | | | 18н | | | 14н | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | лекции | лаб. зан. | практич | лекции | лаб. зан. | практич | лекции | лаб. зан. | практич | лекции | лаб. зан. | практич | | | |
| | <i>Базовая часть</i> | | | | | 16 | 250 | 83 | 0 | 167 | 0 | 326 | 576 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору</i> | | | | | 44 | 424 | 80 | 17 | 327 | 0 | 1118 | 1404 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Дисциплины по выбору</i> | | | | | 31 | 291 | 63 | 0 | 228 | 0 | 825 | 1116 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2 Практики и нир | | | | | 51 | | | | | | | | 6 | 12 | 15 | 18 | | | | | | | | | | | |
| | <i>Практики</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Научно-исследовательская практика | | 2* | | | 6 | | | | | | 216 | 216 | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Педагогическая практика | | 3* | | | 3 | | | | | | 108 | 108 | | | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 3. | Преддипломная практика | | 3 | | | 3 | | | | | | 108 | 108 | | | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | <i>Нир</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Научно-исследовательская работа | | 1*-4* | | | 39 | | | | | | 1404 | 1404 | 6 | 6 | 9 | 18 | | | | | | | | | | | |
| | Б.3 Итоговая гос. аттестация | | | | | 9 | | | | | | 324 | 324 | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| 1. | Государственный экзамен по программе | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Итоговая государственная аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ф Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Деловой иностранный язык | | 1,2 | | | 2 | 17 | | | 17 | | 55 | 72 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ВСЕГО | | | | | | | | | | | | | 29 | 31 | 29 | 31 | | | | | | | | | | | |
| | Общее количество и распределение по семестрам по блоку 1 | | | | | всего | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 сем | 2сем | 3 сем | 4сем | | | | | | | | | | | |
| | Число аудиторных занятий | | | | | 674 | | | | | | | | 19 | 15 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | Число экзаменов | | | | | 8 | | | | | | | | 3 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Число зачетов | | | | | 24 | | | | | | | | 8 | 6 | 7 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | Число курсовых работ и проектов | | | | | 3 | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | |

| Учебная практика | | | Производственная практика | | | Итоговая государственная аттестация | |
|-------------------|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-------------------------------------|--------------------------|
| Название практики | сем | нед | Название практики | сем | нед | Выпускная квалификационная работа | Государственные экзамены |
| Педагогическая | 3 | 2 | Научно-исследовательская | 2 | 4 | | |
| | | | Преддипломная | 3 | 2 | | |
| | | | | | | | |

Декан факультета

Б.П. Тонконогов

Научный руководитель программы

Т.Г. Гюльмисарян

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Л.Ф. Давлетшина

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

А.Д. Макаров