

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"  
Институт естествознания и стандартизации

УТВЕРЖДАЮ

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Ректор

"20"

*[Handwritten signature]*

Колокольцев В.М.

20 17г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 3 от 29.03.2017г.

18.03.01

Направление 18.03.01 Химическая технология

Профиль Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Кафедра: Физической химии и химической технологии

|   |
|---|
| Квалификация: бакалавр                    |
| Программа подготовки: академ. бакалавриат |
| Форма обучения: очная                     |
| Срок обучения: 4г                         |

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 1005

11.08.2016

### Виды деятельности

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

*[Signature]* / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

*[Signature]* / Бычик С.А./

Директор института

*[Signature]* / Мезин И.Ю./

Заведующий кафедрой

*[Signature]* / Смирнов А.Н./

Внешний рецензент

*[Signature]* / *[Name]*  
В.Т.ч. Институт естествознания и стандартизации  
Федеральный научный центр технических исследований и разработок  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"



| -   | - | -             | -  | Форма контроля |                 |             |    |    | з.е.       |            | Итого акад. часов |             |                |             |                |              |             | Курс 1      |             | Курс 2      |          | Курс 3    |          | Курс 4   |        | Курс 5 |        | Курс 6 |        | Курс 7 |      |
|---|---|---------------|--|----------------|-----------------|-------------|----|----|------------|------------|-------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|   |   |               |  | Экзамен        | Зачет           | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт       | Экспертное        | По плану    | Контакт часы   | Ауд.        | СР             | Контроль     | Сем. 1      | Сем. 2      | Сем. 3      | Сем. 4      | Сем. 5   | Сем. 6    | Сем. 7   | Сем. 8   | Сем. 9 | Сем. А | Сем. В | Сем. С | Сем. D | Сем. E |      |
|   |   |               |  |                |                 |             |    |    |            |            |                   |             |                |             |                |              | з.е.        | з.е.        | з.е.        | з.е.        | з.е.     | з.е.      | з.е.     | з.е.     | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е. |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>  |   |               |  |                |                 |             |    |    |            |            |                   |             |                |             |                |              |             |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <b>Базовая часть</b>  |   |               |  |                |                 |             |    |    |            |            |                   |             |                |             |                |              |             |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.01       | История  | 1              |                 |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 54.15          | 51          | 54.15          | 35.7         | 4           |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.02       | Иностранный язык   | 3              | 12              |             |    |    | 7          | 7          | 252               | 252         | 108.5          | 106         | 107.8          | 35.7         | 2           | 2           | 3           |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.03       | Философия  | 3              |                 |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 55             | 51          | 53.3           | 35.7         |             |             | 4           |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.04       | Экономика  |                | 3               |             |    |    | 3          | 3          | 108               | 108         | 51.95          | 51          | 56.05          |              |             |             | 3           |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.05       | Правоведение   |                | 3               |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 52.8           | 51          | 91.2           |              |             |             | 4           |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.06       | Культурология и межкультурное взаимодействие                 |                | 2               |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 58.05          | 57          | 85.95          |              |             | 4           |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития                 |                | 1               |             |    |    | 3          | 3          | 108               | 108         | 34.95          | 34          | 73.05          |              | 3           |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.08       | Безопасность жизнедеятельности                               | 4              |                 |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 55             | 51          | 53.3           | 35.7         |             |             | 4           |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.09       | Математика   | 12             |                 |             |    |    | 8          | 8          | 288               | 288         | 152.2          | 144         | 64.4           | 71.4         | 4.5         | 3.5         |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.10       | Физика   | 12             |                 |             |    |    | 8          | 8          | 288               | 288         | 152.2          | 144         | 64.4           | 71.4         | 4           | 4           |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.11       | Информатика  |                | 2               |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 58.05          | 57          | 85.95          |              |             | 4           |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.12       | Общая и неорганическая химия                                 |                | 1               | 2           |    |    | 9          | 9          | 324               | 324         | 149.8          | 146         | 174.2          |              | 4           | 5           |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.13       | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа       | 4              | 3               |             |    |    | 7          | 7          | 252               | 252         | 140.95         | 136         | 75.35          | 35.7         |             |             | 3           | 4           |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.14       | Физическая химия   | 34             |                 |             |    |    | 8          | 8          | 288               | 288         | 144            | 136         | 72.6           | 71.4         |             |             | 4           | 4           |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.15       | Начертательная геометрия и компьютерная графика              | 1              |                 |             |    |    | 5          | 5          | 180               | 180         | 71.15          | 68          | 73.15          | 35.7         | 5           |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.16       | Прикладная механика  | 6              |                 |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 72             | 68          | 36.3           | 35.7         |             |             |             |             |          |           | 4        |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.17       | Электротехника и промышленная электроника                    |                |                 | 4           |    |    | 2          | 2          | 72                | 72          | 34.95          | 34          | 37.05          |              |             |             | 2           |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.18       | Общая химическая технология                                  | 4              | 3               |             |    |    | 7          | 7          | 252               | 252         | 106.1          | 102         | 110.2          | 35.7         |             |             | 3.5         | 3.5         |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.19       | Химические реакторы  | 6              |                 |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 54.15          | 51          | 54.15          | 35.7         |             |             |             |             |          |           | 4        |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.20       | Системы управления химико-технологическими процессами        | 8              |                 |             |    |    | 3          | 3          | 108               | 108         | 69.95          | 66          | 2.35           | 35.7         |             |             |             |             |          |           |          | 3        |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.21       | Процессы и аппараты химической технологии                    | 6              | 5               |             | 6  |    | 8          | 8          | 288               | 288         | 110.65         | 105         | 141.65         | 35.7         |             |             |             |             |          |           | 3        | 5        |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.22       | Моделирование химико-технологических процессов               | 8              |                 |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 69.95          | 66          | 38.35          | 35.7         |             |             |             |             |          |           |          | 4        |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.23       | Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия      |                | 4               |             |    |    | 3          | 3          | 108               | 108         | 51.95          | 51          | 56.05          |              |             |             |             | 3           |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.24       | Продвижение научной продукции                                |                | 4               |             |    |    | 3          | 3          | 108               | 108         | 34.95          | 34          | 73.05          |              |             |             |             | 3           |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.25       | Проектная деятельность                                       |                | 8               |             |    |    | 4          | 4          | 144               | 144         | 58.1           | 58          | 85.9           |              |             |             |             |             |          |           | 1        | 1        | 1      | 1      |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.26       | Физическая культура и спорт                                  |                | 3               |             |    |    | 2          | 2          | 72                | 72          | 17.95          | 17          | 54.05          |              |             |             | 2           |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b> |                | <b>12345678</b> |             |    |    |            |            | <b>328</b>        | <b>328</b>  | <b>256.8</b>   | <b>256</b>  | <b>71.2</b>    |              |             |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.Б.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту             |                | 12345678        |             |    |    |            |            | 328               | 328         | 256.8          | 256         | 71.2           |              |             |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
|  | - | Б1.Б.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту             |                | 12345678        |             |    |    |            |            | 328               | 328         | 256.8          | 256         | 71.2           |              |             |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
|   |   |               |  |                |                 |             |    |    | <b>126</b> | <b>126</b> | <b>4864</b>       | <b>4864</b> | <b>2276.25</b> | <b>2191</b> | <b>1945.15</b> | <b>642.6</b> | <b>26.5</b> | <b>22.5</b> | <b>26.5</b> | <b>23.5</b> | <b>4</b> | <b>14</b> | <b>1</b> | <b>8</b> |        |        |        |        |        |        |      |
| <b>Вариативная часть</b>  |   |               |  |                |                 |             |    |    |            |            |                   |             |                |             |                |              |             |             |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.01       | История химии и химической технологии                        |                | 2               |             |    |    | 2          | 2          | 72                | 72          | 39.05          | 38          | 32.95          |              |             | 2           |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.02       | Минералогия, кристаллография и петрография                   |                | 2               |             |    |    | 3          | 3          | 108               | 108         | 58.05          | 57          | 49.95          |              |             | 3           |             |             |          |           |          |          |        |        |        |        |        |        |      |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.03       | Массообменные процессы химической технологии                 | 6              | 7               |             | 7  |    | 7          | 7          | 252               | 252         | 116.95         | 111         | 99.35          | 35.7         |             |             |             |             |          |           | 4        | 3        |        |        |        |        |        |        |      |

| Закрепленная кафедра |   |
|----------------------|---|
| Код                  | Наименование  |
|                      |   |
| 22                   | Всеобщей истории  |
| 19                   | Иностранных языков по техническим направлениям                      |
| 65                   | Философии   |
| 69                   | Экономики и финансов  |
| 38                   | Права и культурологии   |
| 38                   | Права и культурологии   |
| 51                   | Социальной работы и психолого-педагогического образования           |
| 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |
| 10                   | Высшей математики   |
| 63                   | Физики  |
| 20                   | Информатики и информационной безопасности                           |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 43                   | Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования |
| 58                   | Механики  |
| 71                   | Электроснабжения промышленных предприятий                           |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 2                    | Автоматизированных систем управления                                |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 17                   | Научные сотрудники  |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 21                   | Физической культуры   |
|                      |   |
| 21                   | Физической культуры   |
| 21                   | Физической культуры   |
|                      |   |
|                      |   |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |
| 64                   | Физической химии и химической технологии                            |



| Закрепленная кафедра |  |
|----------------------|--|
| Код                  | Наименование                             |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 29                   | Менеджмента                              |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
|                      |  |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
|                      |  |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
|                      |  |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
|                      |  |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
| 64                   | Физической химии и химической технол     |
|                      |  |
|                      |  |
|                      |  |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
|                      |  |
|                      |  |
|                      |  |
|                      |  |



| Закрепленная кафедра |  |
|----------------------|--|
| Код                  | Наименование                             |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
|                      |  |
|                      |  |
|                      |  |
| 38                   | Права и культурологии                    |
| 64                   | Физической химии и химической технологии |
|                      |  |
|                      |  |