

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ярославский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор университета

  
\_\_\_\_\_  
Е.О. Степанова  
« 28 » июня 202 1 г.

Протокол № 13/26 заседания  
Ученого совета университета  
от 28 июня 202 1 г.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направления подготовки **18.03.01 "Химическая технология"**  
Уровень образования **бакалавриат**  
Направленность (профиль) подготовки: **"Химическая технология  
природных энергоносителей и углеродных материалов"**

**Регистрационный номер 18.03.01 ХТУМ-Б-2021**

Квалификация: **бакалавр**  
Форма обучения: **очная**  
Срок обучения: **4 года**  
Введен в действие **2021 г.**

**Ярославль 2021**

## Календарный учебный график

к учебному плану Направление 18.03.01 "Химическая технология"

### Профиль "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов"

Регистрационный номер 18.03.01 ХТУМ-Б-2021

[illegible]

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Экзаменационная сессия ☐ - Учебная практика ☐ - Производственная практика и другие практики

Д - Преддипломная практика    
 Г - Государственная итоговая аттестация    
 = - Каникулы    
 Н - НИР\*

# План учебного процесса

## Направление 18.03.01 "Химическая технология"

### Профиль: "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов"

бакалавриат

18.03.01 ХТУМ-Б-2021

| Шифр дисциплины             | Название дисциплины                                    | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (недель для практик) | Форма контроля |       |              |              |                 | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        | Самостоятельная работа |                      |       |                       |                                |      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|------------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|------|
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр., реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                        |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |      |
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия   | лабораторные занятия |       |                       |                                |      |
| Блок 1. Дисциплины (модули) |                                                        |         |         |                  | 216                              | 7776           | 21    | 39           | 2            | 1               | 30                                 | 3444                  | 73                            | 189               | 3182   | 1216                   | 896                  | 1116  | 4332                  | 567                            | 3765 |
| Б.1. О                      | Обязательная часть Блока 1                             |         |         |                  | 148                              | 5328           | 16    | 22           | 1            | 1               | 20                                 | 2355                  | 47                            | 144               | 2164   | 794                    | 654                  | 716   | 2973                  | 432                            | 2541 |
| Б.1. О01                    | Иностранный язык                                       | ИЯ      |         | 8                |                                  | 288            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 1       |                  | 2                                | 72             |       |              |              |                 |                                    | 34                    |                               |                   | 34     |                        | 34                   |       | 38                    |                                | 38   |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 2       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     |                        | 34                   |       | 36                    |                                | 36   |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 3       |                  | 2                                | 72             |       |              |              |                 |                                    | 34                    |                               |                   | 34     |                        | 34                   |       | 38                    |                                | 38   |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 4       |                  | 2                                | 72             |       |              | д            |                 |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     |                        | 34                   |       | 36                    |                                | 36   |
| Б.1. О02                    | История                                                | ГН      | 1       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                 |                                    | 55                    |                               | 9                 | 46     | 22                     | 24                   |       | 89                    | 27                             | 62   |
| Б.1. О03                    | Правоведение                                           | ГН      | 4       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30     | 14                     | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. О04                    | Социально-психологические основы развития личности     | ГН      | 2       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30     | 14                     | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. О05                    | Философия                                              | ГН      | 3       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                 |                                    | 48                    | 2                             |                   | 46     | 20                     | 26                   |       | 60                    |                                | 60   |
| Б.1. О06                    | Основы экономики и управления предприятием             | ЭУ      | 7       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              | +               |                                    | 49                    | 3                             |                   | 46     | 22                     | 12                   | 12    | 59                    |                                | 59   |
| Б.1. О07                    | Математика                                             | ВМ      |         | 15               |                                  | 540            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 1       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              | +               |                                    | 91                    |                               | 9                 | 82     | 30                     | 52                   |       | 89                    | 27                             | 62   |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 2       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              | +               |                                    | 91                    |                               | 9                 | 82     | 30                     | 52                   |       | 89                    | 27                             | 62   |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 3       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              | +               |                                    | 89                    |                               | 9                 | 80     | 30                     | 50                   |       | 91                    | 27                             | 64   |
| Б.1. О08                    | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     |         | 5                |                                  | 180            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 1       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              | +               |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     | 14                     |                      | 20    | 36                    |                                | 36   |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 2       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                 |                                    | 48                    | 2                             |                   | 46     | 22                     |                      | 24    | 60                    |                                | 60   |
| Б.1. О09                    | Физика                                                 | Ф       |         | 10               |                                  | 360            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 2       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              | +               |                                    | 77                    |                               | 9                 | 68     | 28                     | 20                   | 20    | 103                   | 27                             | 76   |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 3       |                  | 5                                | 180            |       | д            |              |                 |                                    | 68                    | 2                             |                   | 66     | 28                     | 18                   | 20    | 112                   |                                | 112  |
| Б.1. О10                    | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     |         | 11               |                                  | 396            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 1       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              | +               |                                    | 93                    |                               | 9                 | 84     | 32                     |                      | 52    | 123                   | 27                             | 96   |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 2       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              | +               |                                    | 75                    |                               | 9                 | 66     | 26                     |                      | 40    | 105                   | 27                             | 78   |
| Б.1. О11                    | Органическая химия                                     | ОАХ     |         | 12               |                                  | 432            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 2       |                  | 6                                | 216            |       | д            |              | +               |                                    | 86                    | 2                             |                   | 84     | 26                     |                      | 58    | 130                   |                                | 130  |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 3       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              | +               |                                    | 93                    |                               | 9                 | 84     | 26                     |                      | 58    | 123                   | 27                             | 96   |
| Б.1. О12                    | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     |         | 7                |                                  | 252            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 3       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              | +               |                                    | 59                    |                               | 9                 | 50     | 14                     | 4                    | 32    | 85                    | 27                             | 58   |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 4       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                 |                                    | 52                    | 2                             |                   | 50     | 14                     |                      | 36    | 56                    |                                | 56   |
| Б.1. О13                    | Физическая химия                                       | ОФХ     |         | 11               |                                  | 396            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 4       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              | +               |                                    | 75                    |                               | 9                 | 66     | 30                     |                      | 36    | 141                   | 27                             | 114  |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 5       |                  | 5                                | 180            |       | д            |              | +               |                                    | 86                    | 2                             |                   | 84     | 38                     |                      | 46    | 94                    |                                | 94   |
| Б.1. О14                    | Коллоидная химия                                       | ОФХ     | 4       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                 |                                    | 59                    |                               | 9                 | 50     | 22                     |                      | 28    | 85                    | 27                             | 58   |
| Б.1. О15                    | Экология                                               | ОТП     | 1       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 40                    | 2                             |                   | 38     | 16                     | 10                   | 12    | 32                    |                                | 32   |
| Б.1. О16                    | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      |         | 6                |                                  | 216            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 1       |                  | 3                                | 108            |       | +            |              | +               |                                    | 48                    | 2                             |                   | 46     | 14                     |                      | 32    | 60                    |                                | 60   |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 2       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              | +               |                                    | 48                    | 2                             |                   | 46     |                        |                      | 46    | 60                    |                                | 60   |
| Б.1. О17                    | Прикладная механика                                    | ДМ      |         | 5                |                                  | 180            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 3       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              | +               |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     | 16                     | 10                   | 8     | 36                    |                                | 36   |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 4       |                  | 3                                | 108            |       |              | д            | +               |                                    | 52                    | 2                             |                   | 50     | 22                     | 16                   | 12    | 56                    |                                | 56   |
| Б.1. О18                    | Безопасность жизнедеятельности                         | ОТП     | 8       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                 |                                    | 59                    |                               | 9                 | 50     | 22                     | 16                   | 12    | 85                    | 27                             | 58   |
| Б.1. О19                    | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    |         | 12               |                                  | 432            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 4       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              | +               |                                    | 81                    |                               | 9                 | 72     | 32                     | 12                   | 28    | 135                   | 27                             | 108  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              | +               |                                    | 67                    |                               | 9                 | 58     | 24                     | 14                   | 20    | 77                    | 27                             | 50   |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       |                  | 2                                | 72             |       |              | +            |                 |                                    | 4                     | 2                             |                   | 2      |                        | 2                    |       | 68                    |                                | 68   |
| Б.1. О20                    | Общая химическая технология                            | ОТП     | 6       |                  | 7                                | 252            | +     |              |              | +               |                                    | 101                   |                               | 9                 | 92     | 44                     | 20                   | 28    | 151                   | 27                             | 124  |
| Б.1. О21                    | Системы управления химико-технологическими процессами  | К       | 7       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              | +               |                                    | 69                    |                               | 9                 | 60     | 32                     | 12                   | 16    | 75                    | 27                             | 48   |
| Б.1. О22                    | Метрология, стандартизация и сертификация              | ОАХ     | 4       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     | 16                     | 18                   |       | 36                    |                                | 36   |
| Б.1. О23                    | Экономика                                              | ЭУ      | 5       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30     | 14                     | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. О24                    | Психология управления коллективом                      | ПО      | 4       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30     | 14                     | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. О25                    | Материаловедение и защита от коррозии                  | ХТОП    | 3       |                  | 3                                | 108            |       | +            |              |                 |                                    | 50                    | 2                             |                   | 48     | 20                     | 8                    | 20    | 58                    |                                | 58   |
| Б.1. О26                    | Физическая культура и спорт                            | ФВ      | 1       |                  | 2                                | 72             |       | д            |              |                 |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     | 6                      | 58                   |       | 6                     |                                | 6    |

| Шифр дисциплины  | Название дисциплины                                                                                   | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практик) | Форма контроля |       |              |              | Контактная работа с преподавателем |                       |                       |                               | Самостоятельная работа |        |                      |                      |       |                       |                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|--------|----------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|
|                  |                                                                                                       |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр., реф.                    | Всего контакт. работы | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа      |        |                      |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |
|                  |                                                                                                       |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               | всего                  | лекции | практические занятия | лабораторные занятия |       |                       |                                |
| Б.1. В           | Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений                                      |         |         |                  | 68 2448                          | 5              | 17    | 1            |              | 10                                 | 1089                  | 26                    | 45                            | 1018                   | 422    | 242                  | 400                  | 1359  | 135                   | 1224                           |
| Б.1. В01         | История развития отрасли                                                                              | ХТОВ    | 5       |                  | 2 72                             |                | +     |              |              |                                    | 52                    | 2                     |                               | 50                     | 14     | 16                   |                      | 20    |                       | 20                             |
| Б.1. В02         | Моделирование химико-технологических процессов                                                        | ХТОВ    | 8       |                  | 3 108                            |                | д     |              |              | +                                  | 52                    | 2                     |                               | 50                     | 22     |                      | 28                   | 56    |                       | 56                             |
| Б.1. В03         | Основы технологии первичной переработки нефти                                                         | ХТОВ    | 5       |                  | 5 180                            |                | д     |              |              |                                    | 118                   | 2                     |                               | 116                    | 24     |                      | 42                   | 62    |                       | 62                             |
| Б.1. В04         | Базовые продукты переработки нефти                                                                    | ХТОВ    | 5       |                  | 4 144                            | +              |       |              |              |                                    | 49                    |                       | 9                             | 40                     | 20     | 20                   |                      | 95    | 27                    | 68                             |
| Б.1. В05         | Теория химико-технологических процессов переработки природных энергоносителей и углеродных материалов | ХТОВ    | 7       |                  | 7 252                            | +              |       |              |              | +                                  | 9                     |                       | 9                             |                        | 38     | 54                   | 24                   | 243   | 27                    | 216                            |
| Б.1. В06         | Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов                               | ХТОВ    |         | 10               |                                  | 360            |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
|                  | Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов                               | ХТОВ    | 6       |                  | 4 144                            | +              |       |              | +            | 86                                 | 2                     |                       |                               | 84                     | 36     |                      | 48                   | 58    |                       | 58                             |
|                  | Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов                               | ХТОВ    | 7       |                  | 6 216                            | +              |       |              | +            | 81                                 |                       | 9                     |                               | 72                     | 30     |                      | 42                   | 135   | 27                    | 108                            |
| Б.1. В07         | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                                     | ХТОВ    |         | 11               |                                  | 396            |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
|                  | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                                     | ХТОВ    | 6       |                  | 5 180                            | +              |       |              | +            | 97                                 |                       | 9                     |                               | 88                     | 40     | 48                   |                      | 83    | 27                    | 56                             |
|                  | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                                     | ХТОВ    | 7       |                  | 6 216                            | +              | +     |              | +            | 72                                 | 4                     |                       |                               | 68                     | 20     | 48                   |                      | 144   |                       | 144                            |
| Б.1. В08         | Основы проектирования предприятий переработки нефти                                                   | ХТОВ    | 6       |                  | 4 144                            | д              |       |              | +            | 76                                 | 2                     |                       |                               | 74                     | 32     |                      | 42                   | 68    |                       | 68                             |
| Б.1. В09         | Химия высокомолекулярных соединений                                                                   | ХТОВ    | 8       |                  | 3 108                            | д              |       |              |              | 54                                 | 2                     |                       |                               | 52                     | 22     |                      | 30                   | 54    |                       | 54                             |
| Б.1. В10         | Источники сырья для химической промышленности                                                         | ХТОВ    | 5       |                  | 3 108                            | д              |       |              |              | 58                                 | 2                     |                       |                               | 56                     | 20     |                      | 36                   | 50    |                       | 50                             |
| Б.1. В11         | Цифровой инжиниринг нефтехимических производств                                                       | ХТОВ    | 7       |                  | 2 72                             | +              |       |              | +            | 42                                 | 2                     |                       |                               | 40                     | 16     |                      | 24                   | 30    |                       | 30                             |
| Б.1. ДВ          | Элективные дисциплины (модули)                                                                        |         |         |                  | 14 504                           | 1              | 8     |              |              | 2                                  | 243                   | 6                     | 9                             | 228                    | 88     | 56                   | 84                   | 261   | 27                    | 234                            |
| Б.1. ДВ01        | Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)                | ФВ      |         |                  | 330                              |                |       |              |              |                                    | 330                   | 10                    |                               | 320                    | 6      | 314                  |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 2       |                  | 66                               | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       |                               | 64                     |        | 64                   |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 3       |                  | 66                               | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       |                               | 64                     | 4      | 60                   |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 4       |                  | 66                               | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       |                               | 64                     |        | 64                   |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 5       |                  | 66                               | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       |                               | 64                     | 2      | 62                   |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 6       |                  | 66                               | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       |                               | 64                     |        | 64                   |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ02        | Охрана интеллектуальной собственности                                                                 | ХТОВ    | 7       |                  | 2 72                             | +              |       |              |              | 32                                 | 2                     |                       |                               | 30                     | 14     | 16                   |                      | 40    |                       | 40                             |
|                  | Патентование и использование научно-технической информации                                            | ХТОВ    |         |                  |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ03        | Разделение многокомпонентных смесей                                                                   | ХТОВ    | 6       |                  | 5 180                            | +              |       |              | +            | 95                                 |                       | 9                     |                               | 86                     | 30     | 12                   | 44                   | 85    | 27                    | 58                             |
|                  | Компьютерное моделирование в нефтехимии и органическом синтезе                                        | ХТОВ    |         |                  |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ04        | Инженерное оформление химико-технологических процессов                                                | ХТОВ    | 8       |                  | 4 144                            | д              |       |              | +            | 52                                 | 2                     |                       |                               | 50                     | 22     | 28                   |                      | 92    |                       | 92                             |
|                  | Оптимальное проектирование сетей теплообмена на предприятиях нефтехимии и органическом синтезе        | ХТОВ    |         |                  |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ05        | Пакеты прикладных программ для химии и химической технологии                                          | ХТОВ    | 5       |                  | 3 108                            | д              |       |              |              | 64                                 | 2                     |                       |                               | 62                     | 22     |                      | 40                   | 44    |                       | 44                             |
|                  | Методы оптимизации и организации энерго- и ресурсосберегающих технологических систем                  | ХТОВ    |         |                  |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Блок 2. Практика |                                                                                                       |         |         |                  | 18                               |                | 4     |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В           | Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений                                      |         |         |                  | 18                               |                | 4     |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В01         | Практика производственная (научно-исследовательская работа)                                           | ХТОВ    | 8       |                  | 3 2 нед                          | +              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В02         | Практика учебная ознакомительная                                                                      | ХТОВ    | 5       |                  | 3 2 нед                          | д              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В03         | Практика производственная технологическая                                                             | ХТОВ    | 6       |                  | 6 4 нед                          | д              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В04         | Практика производственная преддипломная                                                               | ХТОВ    | 8       |                  | 6 4 нед                          | д              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                        |        |                      |                      |       |                       |                                |

| Шифр дисциплины  | Название дисциплины                                                                                   | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практики) | Форма контроля |       |              |              |                 | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        | Самостоятельная работа |                      |       |                       |                                |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|-----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|------------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|------|
|                  |                                                                                                       |         |         |                  |                                   | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр., реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                        |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |      |
|                  |                                                                                                       |         |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия   | лабораторные занятия |       |                       |                                |      |
| Б.1. В           | Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений                                      |         |         |                  | 68                                | 2448           | 5     | 17           | 1            |                 | 10                                 | 1089                  | 26                            | 45                | 1018   | 422                    | 242                  | 400   | 1359                  | 135                            | 1224 |
| Б.1. В01         | История развития отрасли                                                                              | ХТОВ    | 5       |                  | 2                                 | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 52                    | 2                             |                   | 50     | 14                     | 16                   |       | 20                    |                                | 20   |
| Б.1. В02         | Моделирование химико-технологических процессов                                                        | ХТОВ    | 8       |                  | 3                                 | 108            |       | д            |              |                 | +                                  | 52                    | 2                             |                   | 50     | 22                     |                      | 28    | 56                    |                                | 56   |
| Б.1. В03         | Основы технологии первичной переработки нефти                                                         | ХТОВ    | 5       |                  | 5                                 | 180            |       | д            |              |                 |                                    | 118                   | 2                             |                   | 116    | 24                     |                      | 42    | 62                    |                                | 62   |
| Б.1. В04         | Базовые продукты переработки нефти                                                                    | ХТОВ    | 5       |                  | 4                                 | 144            | +     |              |              |                 |                                    | 49                    |                               | 9                 | 40     | 20                     | 20                   |       | 95                    | 27                             | 68   |
| Б.1. В05         | Теория химико-технологических процессов переработки природных энергоносителей и углеродных материалов | ХТОВ    | 7       |                  | 7                                 | 252            | +     |              |              | +               | 9                                  |                       | 9                             |                   |        | 38                     | 54                   | 24    | 243                   | 27                             | 216  |
| Б.1. В06         | Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов                               | ХТОВ    |         | 10               |                                   | 360            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                  | Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов                               | ХТОВ    | 6       |                  | 4                                 | 144            | +     |              |              | +               | 86                                 | 2                     |                               |                   | 84     | 36                     |                      | 48    | 58                    |                                | 58   |
|                  | Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов                               | ХТОВ    | 7       |                  | 6                                 | 216            | +     |              |              | +               | 81                                 |                       | 9                             |                   | 72     | 30                     |                      | 42    | 135                   | 27                             | 108  |
| Б.1. В07         | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                                     | ХТОВ    |         | 11               |                                   | 396            |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                  | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                                     | ХТОВ    | 6       |                  | 5                                 | 180            | +     |              |              | +               | 97                                 |                       | 9                             |                   | 88     | 40                     | 48                   |       | 83                    | 27                             | 56   |
|                  | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                                     | ХТОВ    | 7       |                  | 6                                 | 216            | +     | +            |              | +               | 72                                 | 4                     |                               |                   | 68     | 20                     | 48                   |       | 144                   |                                | 144  |
| Б.1. В08         | Основы проектирования предприятий переработки нефти                                                   | ХТОВ    | 6       |                  | 4                                 | 144            |       | д            |              | +               | 76                                 | 2                     |                               |                   | 74     | 32                     |                      | 42    | 68                    |                                | 68   |
| Б.1. В09         | Химия высокомолекулярных соединений                                                                   | ХТОВ    | 8       |                  | 3                                 | 108            |       | д            |              |                 |                                    | 54                    | 2                             |                   | 52     | 22                     |                      | 30    | 54                    |                                | 54   |
| Б.1. В10         | Источники сырья для химической промышленности                                                         | ХТОВ    | 5       |                  | 3                                 | 108            |       | д            |              |                 |                                    | 58                    | 2                             |                   | 56     | 20                     |                      | 36    | 50                    |                                | 50   |
| Б.1. В11         | Цифровой инжиниринг нефтехимических производств                                                       | ХТОВ    | 7       |                  | 2                                 | 72             |       | +            |              | +               | 42                                 | 2                     |                               |                   | 40     | 16                     |                      | 24    | 30                    |                                | 30   |
| Б.1. ДВ          | Элективные дисциплины (модули)                                                                        |         |         |                  | 14                                | 504            | 1     | 8            |              | 2               | 243                                | 6                     | 9                             |                   | 228    | 88                     | 56                   | 84    | 261                   | 27                             | 234  |
| Б.1. ДВ01        | Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)                | ФВ      |         |                  |                                   | 330            |       |              |              |                 |                                    | 330                   | 10                            |                   | 320    | 6                      | 314                  |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 2       |                  |                                   | 66             |       | +            |              |                 |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     |                        | 64                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 3       |                  |                                   | 66             |       | +            |              |                 |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     | 4                      | 60                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 4       |                  |                                   | 66             |       | +            |              |                 |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     |                        | 64                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 5       |                  |                                   | 66             |       | +            |              |                 |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     | 2                      | 62                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                        | ФВ      | 6       |                  |                                   | 66             |       | +            |              |                 |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     |                        | 64                   |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ02        | Охрана интеллектуальной собственности                                                                 | ХТОВ    | 7       |                  | 2                                 | 72             |       | +            |              |                 |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30     | 14                     | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
|                  | Патентование и использование научно-технической информации                                            | ХТОВ    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ03        | Разделение многокомпонентных смесей                                                                   | ХТОВ    | 6       |                  | 5                                 | 180            | +     |              |              | +               | 95                                 |                       | 9                             |                   | 86     | 30                     | 12                   | 44    | 85                    | 27                             | 58   |
|                  | Компьютерное моделирование в нефтехимии и органическом синтезе                                        | ХТОВ    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ04        | Инженерное оформление химико-технологических процессов                                                | ХТОВ    | 8       |                  | 4                                 | 144            |       | д            |              | +               | 52                                 | 2                     |                               |                   | 50     | 22                     | 28                   |       | 92                    |                                | 92   |
|                  | Оптимальное проектирование сетей теплообмена на предприятиях нефтехимии и органическом синтезе        | ХТОВ    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ05        | Пакеты прикладных программ для химии и химической технологии                                          | ХТОВ    | 5       |                  | 3                                 | 108            |       | д            |              |                 |                                    | 64                    | 2                             |                   | 62     | 22                     |                      | 40    | 44                    |                                | 44   |
|                  | Методы оптимизации и организации энерго- и ресурсосберегающих технологических систем                  | ХТОВ    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Блок 2. Практика |                                                                                                       |         |         |                  | 18                                |                |       | 4            |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В           | Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений                                      |         |         |                  | 18                                |                |       | 4            |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В01         | Практика производственная (научно-исследовательская работа)                                           | ХТОВ    | 8       |                  | 3                                 | 2 нед          |       | +            |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В02         | Практика учебная ознакомительная                                                                      | ХТОВ    | 5       |                  | 3                                 | 2 нед          |       | д            |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В03         | Практика производственная технологическая                                                             | ХТОВ    | 6       |                  | 6                                 | 4 нед          |       | д            |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В04         | Практика производственная преддипломная                                                               | ХТОВ    | 8       |                  | 6                                 | 4 нед          |       | д            |              |                 |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |

| Шифр дисциплины                             | Название дисциплины                                                      | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практик) | Форма контроля |       |              |              |               | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        | Самостоятельная работа |                      |       |                       |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|---------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|------------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз, ргр, реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                        |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия   | лабораторные занятия |       |                       |                                |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация |                                                                          |         |         |                  | 6                                |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
| Б.3. Б1                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ХТОВ    | 8       | 6                | 4 нед                            |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
|                                             | Итого:                                                                   |         |         | 240              | 8640                             | 21             | 43    | 2            | 1            | 30            | 3444                               | 73                    | 189                           | 3182              | 1216   | 896                    | 1116                 | 4332  | 567                   | 3765                           |
| Факультативы                                |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
| ФТД В01                                     | Введение в химию                                                         |         |         | 1                | 36                               |                | +     |              |              |               | 16                                 | 2                     |                               | 14                | 14     |                        |                      | 20    |                       | 20                             |

|                                              |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Семестр                                      | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | всего      |
| Теоретическое обучение, нед.                 | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 10        | 136        |
| Сессии, нед.                                 | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 2         | 3         | 1         | 20         |
| Теоретическое обучение, включая сессии, нед. | 21        | 21        | 21        | 21        | 20        | 20        | 21        | 11        | 156        |
| Содержание, зач. ед.                         |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Блок 1. Дисциплины                           | 26        | 31        | 30        | 30        | 30        | 25        | 30        | 14        | 216        |
| в т.ч. часть, формируемая участниками ОО     |           |           |           |           | 17        | 18        | 23        | 10        | 68         |
| в т.ч. дисциплины по выбору                  |           |           |           |           | 3         | 5         | 2         | 4         | 14         |
| Блок 2. Практики, всего:                     |           |           |           |           | 3         | 6         |           | 9         | 18         |
| Блок 3. ГИА                                  |           |           |           |           |           |           |           | 6         | 6          |
| <b>Всего ЗЕ</b>                              | <b>26</b> | <b>31</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>33</b> | <b>31</b> | <b>30</b> | <b>29</b> | <b>240</b> |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, количество</b>            |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Экзамены                                     | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 1         | 21         |
| Зачеты                                       | 4         | 6         | 5         | 7         | 8         | 4         | 4         | 5         | 43         |
| в том числе дифференцированные               | 1         | 3         | 2         | 3         | 5         | 2         | 1         | 4         | 21         |
| в том числе зачеты по практикам              |           |           |           |           | 1         | 1         |           | 2         | 4          |
| Курсовые проекты                             |           |           |           |           | 1         |           | 1         |           | 2          |
| Курсовые работы                              |           |           |           |           |           |           | 1         |           | 1          |
| РГР, реф.                                    | 4         | 5         | 4         | 3         | 2         | 5         | 5         | 2         | 30         |

Кол-во ауд. часов в нед. 23,40  
 Процент лекционных занятий: 38,21 %  
 Процент дисциплин по выбору: 20,59 %  
 Обязательная часть 61,67 %  
 Процент контактной работы 44,29 %

Заведующий кафедрой ХТОВ

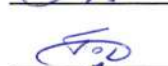
Директор ИХХТ

Начальник управления ОК и МОД

Проректор по ОД и ВР

 А.В.Тарасов

 Г.В.Рыбина

 С.М. Головлева

 В.А.Голкина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ярославский государственный технический университет»

## УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

Е.О.Степанова

« 28 » июня 2021 г.

Протокол № 3/2 заседания  
Ученого совета университета  
от 28 июня 2021 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направления подготовки **18.03.01 "Химическая технология"**  
Уровень образования **бакалавриат**  
Направленность (профиль) подготовки: **"Химическая технология  
органических веществ"**

Регистрационный номер **18.03.01 ХТО-Б-2021**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Срок обучения: **4 года**

Введен в действие **2021 г.**

Ярославль 2021

## Календарный учебный график

к учебному плану Направление 18.03.01 "Химическая технология"  
Профиль "Химическая технология органических веществ"  
Регистрационный номер 18.03.01 ХТО-Б-2021

[illegible]

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Экзаменационная сессия ☐ - Учебная практика ☐ - Производственная практика и другие практики

Д - Преддипломная практика    Г - Государственная итоговая аттестация    = - Каникулы    Н - НИР\*

# План учебного процесса

## Направление 18.03.01 "Химическая технология"

### Профиль: "Химическая технология органических веществ"

бакалавриат

18.03.01 ХТО-Б-2021

| Шифр дисциплины             | Название дисциплины                                    | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практик) | Форма контроля |       |              |              |                | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        | Самостоятельная работа |                      |       |                       |                                |  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|------------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр. реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                        |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |  |
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия   | лабораторные занятия |       |                       |                                |  |
| Блок 1. Дисциплины (модули) |                                                        |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
| Б.1. О                      | Обязательная часть Блока 1                             |         |         |                  | 216 7776                         | 21             | 39    | 2            | 1            | 30             | 3444                               | 73                    | 189                           | 3182              | 1216   | 896                    | 1116                 | 4332  | 567                   | 3765                           |  |
| Б.1. 001                    | Иностранный язык                                       | ИЯ      |         | 8                | 288                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 1       | 2                | 72                               |                |       |              |              |                | 34                                 |                       |                               | 34                |        | 34                     |                      | 38    |                       | 38                             |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 2       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                | 36                                 | 2                     |                               | 34                |        | 34                     |                      | 36    |                       | 36                             |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 3       | 2                | 72                               |                |       |              |              |                | 34                                 |                       |                               | 34                |        | 34                     |                      | 38    |                       | 38                             |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 4       | 2                | 72                               |                | д     |              |              |                | 36                                 | 2                     |                               | 34                |        | 34                     |                      | 36    |                       | 36                             |  |
| Б.1. 002                    | История                                                | ГН      | 1       | 4                | 144                              | +              |       |              |              |                | 55                                 |                       | 9                             | 46                | 22     | 24                     |                      | 89    | 27                    | 62                             |  |
| Б.1. 003                    | Правоведение                                           | ГН      | 4       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                | 32                                 | 2                     |                               | 30                | 14     | 16                     |                      | 40    |                       | 40                             |  |
| Б.1. 004                    | Социально-психологические основы развития личности     | ГН      | 2       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                | 32                                 | 2                     |                               | 30                | 14     | 16                     |                      | 40    |                       | 40                             |  |
| Б.1. 005                    | Философия                                              | ГН      | 3       | 3                | 108                              |                | д     |              |              |                | 48                                 | 2                     |                               | 46                | 20     | 26                     |                      | 60    |                       | 60                             |  |
| Б.1. 006                    | Основы экономики и управления предприятием             | ЭУ      | 7       | 3                | 108                              |                | д     |              | +            |                | 49                                 | 3                     |                               | 46                | 22     | 12                     | 12                   | 59    |                       | 59                             |  |
| Б.1. 007                    | Математика                                             | ВМ      |         | 15               | 540                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 1       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              | 91                                 |                       | 9                             | 82                | 30     | 52                     |                      | 89    | 27                    | 62                             |  |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 2       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              | 91                                 |                       | 9                             | 82                | 30     | 52                     |                      | 89    | 27                    | 62                             |  |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 3       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              | 89                                 |                       | 9                             | 80                | 30     | 50                     |                      | 91    | 27                    | 64                             |  |
| Б.1. 008                    | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     |         | 5                | 180                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 1       | 2                | 72                               |                | +     |              |              | +              | 36                                 | 2                     |                               | 34                | 14     |                        | 20                   | 36    |                       | 36                             |  |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 2       | 3                | 108                              |                | д     |              |              |                | 48                                 | 2                     |                               | 46                | 22     |                        | 24                   | 60    |                       | 60                             |  |
| Б.1. 009                    | Физика                                                 | Ф       |         | 10               | 360                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 2       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              | 77                                 |                       | 9                             | 68                | 28     | 20                     | 20                   | 103   | 27                    | 76                             |  |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 3       | 5                | 180                              |                | д     |              |              |                | 68                                 | 2                     |                               | 66                | 28     | 18                     | 20                   | 112   |                       | 112                            |  |
| Б.1. 010                    | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     |         | 11               | 396                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 1       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              | 93                                 |                       | 9                             | 84                | 32     |                        | 52                   | 123   | 27                    | 96                             |  |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 2       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              | 75                                 |                       | 9                             | 66                | 26     |                        | 40                   | 105   | 27                    | 78                             |  |
| Б.1. 011                    | Органическая химия                                     | ОАХ     |         | 12               | 432                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 2       | 6                | 216                              |                | д     |              |              | +              | 86                                 | 2                     |                               | 84                | 26     |                        | 58                   | 130   |                       | 130                            |  |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 3       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              | 93                                 |                       | 9                             | 84                | 26     |                        | 58                   | 123   | 27                    | 96                             |  |
| Б.1. 012                    | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     |         | 7                | 252                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 3       | 4                | 144                              | +              |       |              |              | +              | 59                                 |                       | 9                             | 50                | 14     | 4                      | 32                   | 85    | 27                    | 58                             |  |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 4       | 3                | 108                              |                | д     |              |              |                | 52                                 | 2                     |                               | 50                | 14     |                        | 36                   | 56    |                       | 56                             |  |
| Б.1. 013                    | Физическая химия                                       | ОФХ     |         | 11               | 396                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 4       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              | 75                                 |                       | 9                             | 66                | 30     |                        | 36                   | 141   | 27                    | 114                            |  |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 5       | 5                | 180                              |                | д     |              |              | +              | 86                                 | 2                     |                               | 84                | 38     |                        | 46                   | 94    |                       | 94                             |  |
| Б.1. 014                    | Коллоидная химия                                       | ОФХ     | 4       | 4                | 144                              | +              |       |              |              |                | 59                                 |                       | 9                             | 50                | 22     |                        | 28                   | 85    | 27                    | 58                             |  |
| Б.1. 015                    | Экология                                               | ОТП     | 1       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                | 40                                 | 2                     |                               | 38                | 16     | 10                     | 12                   | 32    |                       | 32                             |  |
| Б.1. 016                    | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      |         | 6                | 216                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 1       | 3                | 108                              |                | +     |              |              | +              | 48                                 | 2                     |                               | 46                | 14     |                        | 32                   | 60    |                       | 60                             |  |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 2       | 3                | 108                              |                | д     |              |              | +              | 48                                 | 2                     |                               | 46                |        |                        | 46                   | 60    |                       | 60                             |  |
| Б.1. 017                    | Прикладная механика                                    | ДМ      |         | 5                | 180                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 3       | 2                | 72                               |                | +     |              |              | +              | 36                                 | 2                     |                               | 34                | 16     | 10                     | 8                    | 36    |                       | 36                             |  |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 4       | 3                | 108                              |                | д     |              |              | +              | 52                                 | 2                     |                               | 50                | 22     | 16                     | 12                   | 56    |                       | 56                             |  |
| Б.1. 018                    | Безопасность жизнедеятельности                         | ОТП     | 8       | 4                | 144                              | +              |       |              |              |                | 59                                 |                       | 9                             | 50                | 22     | 16                     | 12                   | 85    | 27                    | 58                             |  |
| Б.1. 019                    | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    |         | 12               | 432                              |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 4       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              | 81                                 |                       | 9                             | 72                | 32     | 12                     | 28                   | 135   | 27                    | 108                            |  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       | 4                | 144                              | +              |       |              |              | +              | 67                                 |                       | 9                             | 58                | 24     | 14                     | 20                   | 77    | 27                    | 50                             |  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       | 2                | 72                               |                |       | +            |              |                | 4                                  | 2                     |                               | 2                 |        | 2                      |                      | 68    |                       | 68                             |  |
| Б.1. 020                    | Общая химическая технология                            | ОТП     | 6       | 7                | 252                              | +              |       |              |              | +              | 101                                |                       | 9                             | 92                | 44     | 20                     | 28                   | 151   | 27                    | 124                            |  |
| Б.1. 021                    | Системы управления химико-технологическими процессами  | К       | 7       | 4                | 144                              | +              |       |              |              | +              | 69                                 |                       | 9                             | 60                | 32     | 12                     | 16                   | 75    | 27                    | 48                             |  |
| Б.1. 022                    | Метрология, стандартизация и сертификация              | ОАХ     | 4       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                | 36                                 | 2                     |                               | 34                | 16     | 18                     |                      | 36    |                       | 36                             |  |
| Б.1. 023                    | Экономика                                              | ЭУ      | 5       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                | 32                                 | 2                     |                               | 30                | 14     | 16                     |                      | 40    |                       | 40                             |  |
| Б.1. 024                    | Психология управления коллективом                      | ПО      | 4       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                | 32                                 | 2                     |                               | 30                | 14     | 16                     |                      | 40    |                       | 40                             |  |
| Б.1. 025                    | Материаловедение и защита от коррозии                  | ХТОП    | 3       | 3                | 108                              |                | +     |              |              |                | 50                                 | 2                     |                               | 48                | 20     | 8                      | 20                   | 58    |                       | 58                             |  |
| Б.1. 026                    | Физическая культура и спорт                            | ФВ      | 1       | 2                | 72                               |                | д     |              |              |                | 66                                 | 2                     |                               | 64                | 6      | 58                     |                      | 6     |                       | 6                              |  |

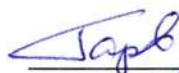
| Шифр дисциплины  | Название дисциплины                                                                            | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы |    |       | Всего часов (недель для практик) | Форма контроля |       |              |              | Контактная работа с преподавателем |                       |                       |                               |                   |        |                      | Самостоятельная работа |       |                       |                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----|-------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|----------------------|------------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|
|                  |                                                                                                |         |         |                  |    |       |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр., реф.                    | Всего контакт. работы | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                      |                        | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |
|                  |                                                                                                |         |         |                  |    |       |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия | лабораторные занятия   |       |                       |                                |
| Б.1. В           | Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений                               |         |         |                  | 68 | 2448  | 5                                | 17             | 1     |              | 10           | 1089                               | 26                    | 45                    | 1018                          | 422               | 242    | 400                  | 1359                   | 135   | 1224                  |                                |
| Б.1. В01         | История развития отрасли                                                                       | ХТОВ    | 5       |                  | 2  | 72    |                                  | +              |       |              |              | 52                                 | 2                     |                       | 50                            | 14                | 16     |                      | 20                     |       | 20                    |                                |
| Б.1. В02         | Моделирование химико-технологических процессов                                                 | ХТОВ    | 8       |                  | 3  | 108   |                                  | д              |       |              | +            | 52                                 | 2                     |                       | 50                            | 22                |        | 28                   | 56                     |       | 56                    |                                |
| Б.1. В03         | Основы технологии первичной переработки нефти                                                  | ХТОВ    | 5       |                  | 5  | 180   |                                  | д              |       |              |              | 118                                | 2                     |                       | 116                           | 24                |        | 42                   | 62                     |       | 62                    |                                |
| Б.1. В04         | Базовые продукты переработки нефти                                                             | ХТОВ    | 5       |                  | 4  | 144   | +                                |                |       |              |              | 49                                 |                       | 9                     | 40                            | 20                | 20     |                      | 95                     | 27    | 68                    |                                |
| Б.1. В05         | Теория химико-технологических процессов основного органического синтеза                        | ХТОВ    | 7       |                  | 7  | 252   | +                                |                |       |              | +            | 9                                  |                       | 9                     |                               | 38                | 54     | 24                   | 243                    | 27    | 216                   |                                |
| Б.1. В06         | Химическая технология органических веществ                                                     | ХТОВ    |         | 10               |    | 360   |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
|                  | Химическая технология органических веществ                                                     | ХТОВ    | 6       |                  | 4  | 144   |                                  | +              |       |              | +            | 86                                 | 2                     |                       | 84                            | 36                |        | 48                   | 58                     |       | 58                    |                                |
|                  | Химическая технология органических веществ                                                     | ХТОВ    | 7       |                  | 6  | 216   | +                                |                |       |              | +            | 81                                 |                       | 9                     | 72                            | 30                |        | 42                   | 135                    | 27    | 108                   |                                |
| Б.1. В07         | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                              | ХТОВ    |         | 11               |    | 396   |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
|                  | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                              | ХТОВ    | 6       |                  | 5  | 180   | +                                |                |       |              | +            | 97                                 |                       | 9                     | 88                            | 40                | 48     |                      | 83                     | 27    | 56                    |                                |
|                  | Оборудование предприятий органического и нефтехимического синтеза                              | ХТОВ    | 7       |                  | 6  | 216   |                                  | +              | +     |              | +            | 72                                 | 4                     |                       | 68                            | 20                | 48     |                      | 144                    |       | 144                   |                                |
| Б.1. В08         | Вторичные процессы переработки нефти                                                           | ХТОВ    | 6       |                  | 4  | 144   |                                  | д              |       |              | +            | 76                                 | 2                     |                       | 74                            | 32                |        | 42                   | 68                     |       | 68                    |                                |
| Б.1. В09         | Химия высокомолекулярных соединений                                                            | ХТОВ    | 8       |                  | 3  | 108   |                                  | д              |       |              |              | 54                                 | 2                     |                       | 52                            | 22                |        | 30                   | 54                     |       | 54                    |                                |
| Б.1. В10         | Источники сырья для химической промышленности                                                  | ХТОВ    | 5       |                  | 3  | 108   |                                  | д              |       |              |              | 58                                 | 2                     |                       | 56                            | 20                |        | 36                   | 50                     |       | 50                    |                                |
| Б.1. В11         | Цифровой инжиниринг нефтехимических производств                                                | ХТОВ    | 7       |                  | 2  | 72    |                                  | +              |       |              | +            | 42                                 | 2                     |                       | 40                            | 16                |        | 24                   | 30                     |       | 30                    |                                |
| Б.1. ДВ          | Элективные дисциплины (модули)                                                                 |         |         |                  | 14 | 504   | 1                                | 8              |       |              | 2            | 243                                | 6                     | 9                     | 228                           | 88                | 56     | 84                   | 261                    | 27    | 234                   |                                |
| Б.1. ДВ01        | Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)         | ФВ      |         |                  |    | 330   |                                  |                |       |              |              | 330                                | 10                    |                       | 320                           | 6                 | 314    |                      |                        |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                 | ФВ      | 2       |                  |    | 66    |                                  | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       | 64                            |                   | 64     |                      |                        |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                 | ФВ      | 3       |                  |    | 66    |                                  | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       | 64                            | 4                 | 60     |                      |                        |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                 | ФВ      | 4       |                  |    | 66    |                                  | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       | 64                            |                   | 64     |                      |                        |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                 | ФВ      | 5       |                  |    | 66    |                                  | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       | 64                            | 2                 | 62     |                      |                        |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                 | ФВ      | 6       |                  |    | 66    |                                  | +              |       |              |              | 66                                 | 2                     |                       | 64                            |                   | 64     |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ02        | Охрана интеллектуальной собственности                                                          | ХТОВ    | 7       |                  | 2  | 72    |                                  | +              |       |              |              | 32                                 | 2                     |                       | 30                            | 14                | 16     |                      | 40                     |       | 40                    |                                |
|                  | Патентование и использование научно-технической информации                                     | ХТОВ    |         |                  |    |       |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ03        | Разделение многокомпонентных смесей                                                            | ХТОВ    | 6       |                  | 5  | 180   | +                                |                |       |              | +            | 95                                 |                       | 9                     | 86                            | 30                | 12     | 44                   | 85                     | 27    | 58                    |                                |
|                  | Компьютерное моделирование в нефтехимии и органическом синтезе                                 | ХТОВ    |         |                  |    |       |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ04        | Инженерное оформление химико-технологических процессов                                         | ХТОВ    | 8       |                  | 4  | 144   |                                  | д              |       |              | +            | 52                                 | 2                     |                       | 50                            | 22                | 28     |                      | 92                     |       | 92                    |                                |
|                  | Оптимальное проектирование сетей теплообмена на предприятиях нефтехимии и органическом синтезе | ХТОВ    |         |                  |    |       |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ05        | Пакеты прикладных программ для химии и химической технологии                                   | ХТОВ    | 5       |                  | 3  | 108   |                                  | д              |       |              |              | 64                                 | 2                     |                       | 62                            | 22                |        | 40                   | 44                     |       | 44                    |                                |
|                  | Методы оптимизации и организации энерго- и ресурсосберегающих технологических систем           | ХТОВ    |         |                  |    |       |                                  |                |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Блок 2. Практика |                                                                                                |         |         |                  | 18 |       |                                  | 4              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.2. В           | Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений                               |         |         |                  | 18 |       |                                  | 4              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.2. В01         | Практика производственная (научно-исследовательская работа)                                    | ХТОВ    | 8       |                  | 3  | 2 нед |                                  | +              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.2. В02         | Практика учебная ознакомительная                                                               | ХТОВ    | 5       |                  | 3  | 2 нед |                                  | д              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.2. В03         | Практика производственная технологическая                                                      | ХТОВ    | 6       |                  | 6  | 4 нед |                                  | д              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |
| Б.2. В04         | Практика производственная преддипломная                                                        | ХТОВ    | 8       |                  | 6  | 4 нед |                                  | д              |       |              |              |                                    |                       |                       |                               |                   |        |                      |                        |       |                       |                                |

| Шифр дисциплины                             | Название дисциплины                                                      | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (недель для практик) | Форма контроля |       |              |              |               | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        | Самостоятельная работа |                      |       |                       |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|---------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|------------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз, ргр, реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                        |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия   | лабораторные занятия |       |                       |                                |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация |                                                                          |         |         |                  |                                  | 6              |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
| Б.3. Б1                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ХТОВ    | 8       | 6                | 4 нед                            |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
|                                             | Итого:                                                                   |         |         | 240              | 8640                             | 21             | 43    | 2            | 1            | 30            | 3444                               | 73                    | 189                           | 3182              | 1216   | 896                    | 1116                 | 4332  | 567                   | 3765                           |
| Факультативы                                |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |               |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |
| ФТД В01                                     | Введение в химию                                                         |         |         | 1                | 36                               |                | +     |              |              |               | 16                                 | 2                     |                               | 14                | 14     |                        |                      | 20    |                       | 20                             |

|                                              |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Семестр                                      | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | всего      |
| Теоретическое обучение, нед.                 | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 10        | 136        |
| Сессии, нед.                                 | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 2         | 3         | 1         | 20         |
| Теоретическое обучение, включая сессии, нед. | 21        | 21        | 21        | 21        | 20        | 20        | 21        | 11        | 156        |
| Содержание, зач. ед.                         |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Блок 1. Дисциплины                           | 26        | 31        | 30        | 30        | 30        | 25        | 30        | 14        | 216        |
| в т.ч. часть, формируемая участниками ОО     |           |           |           |           |           | 17        | 18        | 10        | 68         |
| в т.ч. дисциплины по выбору                  |           |           |           |           |           | 3         | 5         | 4         | 14         |
| Блок 2. Практики, всего:                     |           |           |           |           |           | 3         | 6         | 9         | 18         |
| Блок 3. ГИА                                  |           |           |           |           |           |           |           | 6         | 6          |
| <b>Всего ЗЕ</b>                              | <b>26</b> | <b>31</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>33</b> | <b>31</b> | <b>30</b> | <b>29</b> | <b>240</b> |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, количество                   |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Экзамены                                     | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 1         | 21         |
| Зачеты                                       | 4         | 6         | 5         | 7         | 8         | 4         | 4         | 5         | 43         |
| в том числе дифференцированные               | 1         | 3         | 2         | 3         | 5         | 2         | 1         | 4         | 21         |
| в том числе зачеты по практикам              |           |           |           |           | 1         | 1         |           | 2         | 4          |
| Курсовые проекты                             |           |           |           |           | 1         |           | 1         |           | 2          |
| Курсовые работы                              |           |           |           |           |           |           | 1         |           | 1          |
| РГР, реф.                                    | 4         | 5         | 4         | 3         | 2         | 5         | 5         | 2         | 30         |

Кол-во ауд. часов в нед. 23,40  
 Процент лекционных занятий: 38,21 %  
 Процент дисциплин по выбору: 20,59 %  
 Обязательная часть 61,67 %  
 Процент контактной работы 44,29 %

Заведующий кафедрой ХТОВ


 A.V. Тарасов

Директор ИХХТ


 Г.В. Рыбина

Начальник управления ОК и МОД


 С.М. Головлева

Проректор по ОД и ВР


 В.А. Голкина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ярославский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор университета

Е.О.Степанова

« 28 » июня 202 1 г.

Протокол № 137 заседания  
Ученого совета университета  
от 28 июня 202 1 г.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направления подготовки **18.03.01 "Химическая технология"**

Уровень образования **бакалавриат**

Направленность (профиль) подготовки: **"Химическая технология  
синтетических биологически активных веществ, химико-  
фармацевтических препаратов и косметических средств"**

Регистрационный номер **18.03.01 ХТБ-Б-2021**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Срок обучения: **4 года**

Введен в действие **2021 г.**

**Ярославль 2021**

# Календарный учебный график

к учебному плану Направление 18.03.01 "Химическая технология"

Профиль "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств"

Регистрационный номер 18.03.01 ХТБ-Б-2021

|  | П |  | С |  | О |  | Б |  | Р |  | А |  | М |  | И |  | Ю |  | И |  | А |  | В |  | А |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А |  | В |  | А</ |  |
|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|-----|--|
|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|-----|--|

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Экзаменационная сессия ☐ - Учебная практика ☐ - Производственная практика и другие практики

☐ - Преддипломная практика ☐ - Государственная итоговая аттестация ☐ - Каникулы ☐ - НИР\*

**План учебного процесса**

**Направление 18.03.01 "Химическая технология"**

**Профиль: "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств"**

бакалавриат

18.03.01 ХТБ-Б-2021

| Шифр дисциплины             | Название дисциплины                                    | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (недель для практик) | Форма контроля |       |              |              |                | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   | Самостоятельная работа |                      |                      |       |                       |                                |      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|------|
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр, реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |                        |                      |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |      |
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               | всего             | лекции                 | практические занятия | лабораторные занятия |       |                       |                                |      |
| Блок 1. Дисциплины (модули) |                                                        |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
| Б.1. О                      | Обязательная часть Блока 1                             |         |         |                  | 216                              | 7776           | 21    | 39           | 2            | 1              | 25                                 | 3389                  | 73                            | 162               | 3154                   | 1254                 | 832                  | 1068  | 4711                  | 513                            | 4198 |
| Б.1. 001                    | Иностранный язык                                       | ИЯ      |         | 8                |                                  | 288            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 1       |                  | 2                                | 72             |       |              |              |                |                                    | 34                    |                               |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 38                    |                                | 38   |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 2       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 36                    |                                | 36   |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 3       |                  | 2                                | 72             |       |              |              |                |                                    | 34                    |                               |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 38                    |                                | 38   |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 4       |                  | 2                                | 72             |       | д            |              |                |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 36                    |                                | 36   |
| Б.1. 002                    | История                                                | ГН      | 1       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                |                                    | 55                    |                               | 9                 | 46                     | 22                   | 24                   |       | 89                    | 27                             | 62   |
| Б.1. 003                    | Правоведение                                           | ГН      | 4       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. 004                    | Социально-психологические основы развития личности     | ГН      | 2       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. 005                    | Философия                                              | ГН      | 3       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                |                                    | 48                    | 2                             |                   | 46                     | 20                   | 26                   |       | 60                    |                                | 60   |
| Б.1. 006                    | Основы экономики и управления предприятием             | ЭУ      | 7       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              | +              |                                    | 49                    | 3                             |                   | 46                     | 22                   | 12                   | 12    | 59                    |                                | 59   |
| Б.1. 007                    | Математика                                             | ВМ      |         | 15               |                                  | 540            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 1       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              |                | +                                  | 91                    |                               | 9                 | 82                     | 30                   | 52                   |       | 89                    | 27                             | 62   |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 2       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              |                | +                                  | 91                    |                               | 9                 | 82                     | 30                   | 52                   |       | 89                    | 27                             | 62   |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 3       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              |                | +                                  | 89                    |                               | 9                 | 80                     | 30                   | 50                   |       | 91                    | 27                             | 64   |
| Б.1. 008                    | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     |         | 5                |                                  | 180            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 1       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                | +                                  | 36                    | 2                             |                   | 34                     | 14                   |                      | 20    | 36                    |                                | 36   |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 2       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                |                                    | 48                    | 2                             |                   | 46                     | 22                   |                      | 24    | 60                    |                                | 60   |
| Б.1. 009                    | Физика                                                 | Ф       |         | 10               |                                  | 360            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 2       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              |                | +                                  | 77                    |                               | 9                 | 68                     | 28                   | 20                   | 20    | 103                   | 27                             | 76   |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 3       |                  | 5                                | 180            |       | д            |              |                |                                    | 68                    | 2                             |                   | 66                     | 28                   | 18                   | 20    | 112                   |                                | 112  |
| Б.1. 010                    | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     |         | 11               |                                  | 396            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 1       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              |                | +                                  | 93                    |                               | 9                 | 84                     | 32                   |                      | 52    | 123                   | 27                             | 96   |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 2       |                  | 5                                | 180            | +     |              |              |                | +                                  | 75                    |                               | 9                 | 66                     | 26                   |                      | 40    | 105                   | 27                             | 78   |
| Б.1. 011                    | Органическая химия                                     | ОАХ     |         | 12               |                                  | 432            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 2       |                  | 6                                | 216            |       | д            |              |                | +                                  | 86                    | 2                             |                   | 84                     | 26                   |                      | 58    | 130                   |                                | 130  |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 3       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              |                | +                                  | 93                    |                               | 9                 | 84                     | 26                   |                      | 58    | 123                   | 27                             | 96   |
| Б.1. 012                    | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     |         | 7                |                                  | 252            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 3       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                | +                                  | 59                    |                               | 9                 | 50                     | 14                   | 4                    | 32    | 85                    | 27                             | 58   |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 4       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                |                                    | 52                    | 2                             |                   | 50                     | 14                   |                      | 36    | 56                    |                                | 56   |
| Б.1. 013                    | Физическая химия                                       | ОФХ     |         | 11               |                                  | 396            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 4       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              |                | +                                  | 75                    |                               | 9                 | 66                     | 30                   |                      | 36    | 141                   | 27                             | 114  |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 5       |                  | 5                                | 180            |       | д            |              |                | +                                  | 86                    | 2                             |                   | 84                     | 38                   |                      | 46    | 94                    |                                | 94   |
| Б.1. 014                    | Коллоидная химия                                       | ОФХ     | 4       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                |                                    | 59                    |                               | 9                 | 50                     | 22                   |                      | 28    | 85                    | 27                             | 58   |
| Б.1. 015                    | Экология                                               | ОТП     | 1       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 40                    | 2                             |                   | 38                     | 16                   | 10                   | 12    | 32                    |                                | 32   |
| Б.1. 016                    | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      |         | 6                |                                  | 216            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 1       |                  | 3                                | 108            |       | +            |              |                | +                                  | 48                    | 2                             |                   | 46                     | 14                   |                      | 32    | 60                    |                                | 60   |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 2       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                | +                                  | 48                    | 2                             |                   | 46                     |                      |                      | 46    | 60                    |                                | 60   |
| Б.1. 017                    | Прикладная механика                                    | ДМ      |         | 5                |                                  | 180            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 3       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                | +                                  | 36                    | 2                             |                   | 34                     | 16                   | 10                   | 8     | 36                    |                                | 36   |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 4       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                | +                                  | 52                    | 2                             |                   | 50                     | 22                   | 16                   | 12    | 56                    |                                | 56   |
| Б.1. 018                    | Безопасность жизнедеятельности                         | ОТП     | 8       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                |                                    | 59                    |                               | 9                 | 50                     | 22                   | 16                   | 12    | 85                    | 27                             | 58   |
| Б.1. 019                    | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    |         | 12               |                                  | 432            |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 4       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              |                | +                                  | 81                    |                               | 9                 | 72                     | 32                   | 12                   | 28    | 135                   | 27                             | 108  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                | +                                  | 67                    |                               | 9                 | 58                     | 24                   | 14                   | 20    | 77                    | 27                             | 50   |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       |                  | 2                                | 72             |       |              | +            |                |                                    | 4                     | 2                             |                   | 2                      |                      | 2                    |       | 68                    |                                | 68   |
| Б.1. 020                    | Общая химическая технология                            | ОТП     | 6       |                  | 7                                | 252            | +     |              |              |                | +                                  | 101                   |                               | 9                 | 92                     | 44                   | 20                   | 28    | 151                   | 27                             | 124  |
| Б.1. 021                    | Системы управления химико-технологическими процессами  | К       | 7       |                  | 4                                | 144            | +     |              |              |                | +                                  | 69                    |                               | 9                 | 60                     | 32                   | 12                   | 16    | 75                    | 27                             | 48   |
| Б.1. 022                    | Метрология, стандартизация и сертификация              | ОАХ     | 4       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34                     | 16                   | 18                   |       | 36                    |                                | 36   |
| Б.1. 023                    | Экономика                                              | ЭУ      | 5       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. 024                    | Психология управления коллективом                      | ПО      | 4       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |

| Шифр дисциплины  | Название дисциплины                                                                    | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практики) | Форма контроля |       |              |              |                 | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   | Самостоятельная работа |                      |                      |       |                       |                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|-----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|
|                  |                                                                                        |         |         |                  |                                   | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр., реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультацию | Аудиторная работа |                        |                      |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |
|                  |                                                                                        |         |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               | всего             | лекции                 | практические занятия | лабораторные занятия |       |                       |                                |
|                  |                                                                                        |         |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. О25         | Материаловедение и защита от коррозии                                                  | ХТОП    | 3       | 3                | 108                               | +              |       |              |              | 50              | 2                                  |                       | 48                            | 20                | 8                      | 20                   | 58                   |       | 58                    |                                |
| Б.1. О26         | Физическая культура и спорт                                                            | ФВ      | 1       | 2                | 72                                | д              |       |              |              | 66              | 2                                  |                       | 64                            | 6                 | 58                     |                      | 6                    |       | 6                     |                                |
| Б.1. В           | Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений                       |         |         | 68               | 2448                              | 5              | 17    | 1            | 5            | 1034            | 26                                 | 18                    | 990                           | 460               | 178                    | 352                  | 1738                 | 81    | 1657                  |                                |
| Б.1. В01         | Технология фармацевтических производств                                                | ХТБП    |         | 9                | 324                               |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      | 324                  |       | 324                   |                                |
|                  | Технология фармацевтических производств                                                | ХТБП    | 6       | 7                | 252                               | +              |       |              | +            | 117             |                                    | 9                     | 108                           | 50                | 10                     | 48                   | 135                  | 27    | 108                   |                                |
|                  | Технология фармацевтических производств                                                | ХТБП    | 7       | 2                | 72                                |                |       | +            |              | 4               | 2                                  |                       | 2                             |                   | 2                      |                      | 68                   |       | 68                    |                                |
| Б.1. В02         | Фарминжиниринг                                                                         | ХТБП    | 7       | 5                | 180                               | +              |       |              | +            | 69              |                                    | 9                     | 60                            | 30                | 6                      | 24                   | 111                  | 27    | 84                    |                                |
| Б.1. В03         | Растворы и дисперсные системы в фармацевтической и косметической технологии            | ХТБП    | 6       | 3                | 108                               |                | д     |              | +            | 52              | 2                                  |                       | 50                            | 22                | 10                     | 18                   | 56                   |       | 56                    |                                |
| Б.1. В04         | Основы технологии получения косметических средств                                      | ХТБП    | 8       | 5                | 180                               |                | д     |              |              | 74              | 2                                  |                       | 72                            | 32                | 10                     | 30                   | 106                  |       | 106                   |                                |
| Б.1. В05         | Полимеры в биологически активных системах                                              | ХТБП    | 7       | 4                | 144                               |                | д     |              |              | 50              | 2                                  |                       | 48                            | 20                | 10                     | 18                   | 94                   |       | 94                    |                                |
| Б.1. В06         | Основы промышленной асептики                                                           | ХТБП    | 6       | 3                | 108                               |                | д     |              | +            | 52              | 2                                  |                       | 50                            | 22                | 10                     | 18                   | 56                   |       | 56                    |                                |
| Б.1. В07         | Моделирование химико-технологических процессов                                         | ХТБП    | 5       | 4                | 144                               | +              |       |              |              | 50              |                                    |                       | 50                            | 22                |                        | 28                   | 94                   | 27    | 67                    |                                |
| Б.1. В08         | Основы технологии биофармацевтических производств                                      | ХТБП    | 8       | 4                | 144                               |                | д     |              |              | 68              | 2                                  |                       | 66                            | 30                | 6                      | 30                   | 76                   |       | 76                    |                                |
| Б.1. В09         | Химия высокомолекулярных соединений                                                    | ХТБП    | 5       | 3                | 108                               |                | д     |              | +            | 52              | 2                                  |                       | 50                            | 22                | 10                     | 18                   | 56                   |       | 56                    |                                |
| Б.1. В10         | Химическая технология лекарственных субстанций                                         | ХТБП    | 5       | 5                | 180                               | +              |       |              |              | 66              |                                    |                       | 66                            | 30                | 8                      | 28                   | 114                  |       | 114                   |                                |
| Б.1. В11         | Контроль качества при производстве биологически активных веществ                       | ХТБП    | 7       | 6                | 216                               | +              |       |              |              | 78              |                                    |                       | 78                            | 36                | 14                     | 28                   | 138                  |       | 138                   |                                |
| Б.1. В12         | Технология полимеров медико-биологического назначения                                  | ХТБП    | 7       | 2                | 72                                | +              |       |              |              | 48              | 2                                  |                       | 46                            | 22                | 6                      | 18                   | 24                   |       | 24                    |                                |
| Б.1. ДВ          | Элективные дисциплины (модули)                                                         |         |         | 15               | 540                               |                | 10    |              |              | 254             | 10                                 |                       | 244                           | 122               | 76                     | 46                   | 286                  |       | 286                   |                                |
| Б.1. ДВ01        | Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту) | ФВ      |         |                  | 330                               |                |       |              |              | 330             | 10                                 |                       | 320                           | 6                 | 314                    |                      |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                         | ФВ      | 2       |                  | 66                                | +              |       |              |              | 66              | 2                                  |                       | 64                            |                   | 64                     |                      |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                         | ФВ      | 3       |                  | 66                                | +              |       |              |              | 66              | 2                                  |                       | 64                            | 4                 | 60                     |                      |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                         | ФВ      | 4       |                  | 66                                | +              |       |              |              | 66              | 2                                  |                       | 64                            |                   | 64                     |                      |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                         | ФВ      | 5       |                  | 66                                | +              |       |              |              | 66              | 2                                  |                       | 64                            | 2                 | 62                     |                      |                      |       |                       |                                |
|                  | Прикладная физическая культура                                                         | ФВ      | 6       |                  | 66                                | +              |       |              |              | 66              | 2                                  |                       | 64                            |                   | 64                     |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ02        | Общая биотехнология                                                                    | ХТБП    | 7       | 4                | 144                               |                | д     |              |              | 74              | 2                                  |                       | 72                            | 28                | 16                     | 28                   | 70                   |       | 70                    |                                |
| Б.1. ДВ02        | Биотехнология в производстве химико-фармацевтических и косметических средств           | ХТБП    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
|                  |                                                                                        |         |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ03        | История развития отрасли                                                               | ХТБП    | 5       | 2                | 72                                | +              |       |              |              | 32              | 2                                  |                       | 30                            | 14                | 16                     |                      | 40                   |       | 40                    |                                |
|                  | История науки и техники                                                                | ХТБП    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ04        | Патентное право                                                                        | ХТБП    | 8       | 2                | 72                                |                |       |              |              | 32              | 2                                  |                       | 30                            | 14                | 16                     |                      | 40                   |       | 40                    |                                |
|                  | Патентование и использование научно-технической информации                             | ХТБП    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ05        | Введение в химию биологически активных соединений                                      | ХТБП    | 6       | 3                | 108                               | +              |       |              |              | 52              | 2                                  |                       | 50                            | 26                | 6                      | 18                   | 56                   |       | 56                    |                                |
|                  | Биоорганическая химия                                                                  | ХТБП    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.1. ДВ06        | Основы надлежащей практики фармпроизводств                                             | ХТБП    | 6       | 4                | 144                               | +              |       |              |              | 64              | 2                                  |                       | 62                            | 40                | 22                     |                      | 80                   |       | 80                    |                                |
|                  | Государственное нормирование производств химико-фармацевтических препаратов            | ХТБП    |         |                  |                                   |                |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Блок 2. Практика |                                                                                        |         |         | 18               |                                   |                | 4     |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В           | Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений                       |         |         | 18               |                                   |                | 4     |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В01         | Практика производственная (научно-исследовательская работа)                            | ХТБП    | 8       | 3                | 2 нед                             | +              |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В02         | Практика учебная ознакомительная                                                       | ХТБП    | 5       | 3                | 2 нед                             | д              |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В03         | Практика производственная технологическая                                              | ХТБП    | 6       | 6                | 4 нед                             | д              |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |
| Б.2. В04         | Практика производственная преддипломная                                                | ХТБП    | 8       | 6                | 4 нед                             | д              |       |              |              |                 |                                    |                       |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |

| Шифр дисциплины                             | Название дисциплины                                                      | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практик) | Форма контроля |       |              |              |                | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        |                      |                      |       | Самостоятельная работа |                                |      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|----------------------|----------------------|-------|------------------------|--------------------------------|------|
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр, реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                      |                      | Всего | Подготовка к экзамену  | Текущая самостоятельная работа |      |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия | лабораторные занятия |       |                        |                                |      |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                      |                      |       |                        |                                |      |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация |                                                                          |         |         |                  | 6                                |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                      |                      |       |                        |                                |      |
| Б.3. Б1                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ХТБП    | 8       | 6                | 4 нед                            |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                      |                      |       |                        |                                |      |
| Итого:                                      |                                                                          |         |         |                  | 240                              | 8640           | 21    | 43           | 2            | 1              | 25                                 | 3389                  | 73                            | 162               | 3154   | 1254                 | 832                  | 1068  | 4711                   | 513                            | 4198 |

|                     |                  |  |  |   |    |  |   |  |  |  |    |   |  |    |    |  |  |  |    |  |    |
|---------------------|------------------|--|--|---|----|--|---|--|--|--|----|---|--|----|----|--|--|--|----|--|----|
| <b>Факультативы</b> |                  |  |  |   |    |  |   |  |  |  |    |   |  |    |    |  |  |  |    |  |    |
| ФТД В01             | Введение в химию |  |  | 1 | 36 |  | + |  |  |  | 16 | 2 |  | 14 | 14 |  |  |  | 20 |  | 20 |

|                                              |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Семестр                                      | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | всего      |
| Теоретическое обучение, нед.                 | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 10        | 136        |
| Сессии, нед                                  | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 2         | 3         | 1         | 20         |
| Теоретическое обучение, включая сессии, нед. | 21        | 21        | 21        | 21        | 20        | 20        | 21        | 11        | 156        |
| Содержание, зач. ед.                         |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Блок 1. Дисциплины                           | 26        | 31        | 30        | 30        | 27        | 27        | 30        | 15        | 216        |
| в т.ч. часть, формируемая участниками ОО     |           |           |           |           | 14        | 20        | 23        | 11        | 68         |
| в т.ч. дисциплины по выбору                  |           |           |           |           | 2         | 7         | 4         | 2         | 15         |
| Блок 2. Практики, всего:                     |           |           |           |           | 3         | 6         |           | 9         | 18         |
| Блок 3. ГИА                                  |           |           |           |           |           |           |           | 6         | 6          |
| <b>Всего ЗЕ</b>                              | <b>26</b> | <b>31</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>33</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>240</b> |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, количество</b>            |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Экзамены                                     | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         | 1         | 21         |
| Зачеты                                       | 4         | 6         | 5         | 7         | 6         | 6         | 4         | 5         | 43         |
| в том числе дифференцированные               | 1         | 3         | 2         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 21         |
| в том числе зачеты по практикам              |           |           |           |           | 1         | 1         |           | 2         | 4          |
| Курсовые проекты                             |           |           |           |           | 1         |           | 1         |           | 2          |
| Курсовые работы                              |           |           |           |           |           |           | 1         |           | 1          |
| РГР, реф.                                    | 4         | 5         | 4         | 3         | 3         | 4         | 2         |           | 25         |

Кол-во ауд. часов в нед. 23,19  
 Процент лекционных занятий: 39,76 %  
 Процент дисциплин по выбору: 22,06 %  
 Обязательная часть 61,67 %  
 Процент контактной работы 43,58 %

Заведующий кафедрой ХТБП

Директор ИХХТ

Начальник управления ОК и МОД

Проректор по ОД и ВР

С.В. Гудков

Г.В. Рыбина

С.М. Головлева

В.А. Голкина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ярославский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор университета

Е.О.Степанова

« 28 » ноября 2021 г.

Протокол № 13/2 заседания  
Ученого совета университета  
от 28 ноября 2021 г.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направления подготовки **18.03.01 "Химическая технология"**

Уровень образования **бакалавриат**

Направленность (профиль) подготовки: **"Инновационные  
технологии полимерных композиционных материалов  
и покрытий"**

Регистрационный номер **18.03.01 ХТЛ-Б-2021**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Срок обучения: **4 года**

Введен в действие **2021 г.**

**Ярославль 2021**

# Календарный учебный график

к учебному плану

Направление 18.03.01 "Химическая технология"

Профиль "Инновационные технологии полимерных композиционных материалов и покрытий"

Регистрационный номер 18.03.01 ХТЛ-Б-2021

|       | Сентябрь |       |        |        |        |       |        | Октябрь |        |       |        |        |        |       | Ноябрь |        |        |        |       |        |        | Декабрь |       |       |        |        |       |       | Январь |        |        |       |       |        |        | Февраль |       |        |        |        |       |       | Март   |        |        |       |        |        |        | Апрель |        |        |        |                                           |      |   | Май |                        |    |                  |     |                 |    | Июнь                   |   |     |    |                 |    |          | Июль |       |   |   |    |    |  | Август |  |  |  |  |  |  | Неделя |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------------|------|---|-----|------------------------|----|------------------|-----|-----------------|----|------------------------|---|-----|----|-----------------|----|----------|------|-------|---|---|----|----|--|--------|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       | 1 сен    | 8 сен | 15 сен | 22 сен | 29 сен | 6 окт | 13 окт | 20 окт  | 27 окт | 3 ноя | 10 ноя | 17 ноя | 24 ноя | 1 дек | 8 дек  | 15 дек | 22 дек | 29 дек | 5 янв | 12 янв | 19 янв | 26 янв  | 2 фев | 9 фев | 16 фев | 23 фев | 1 мар | 8 мар | 15 мар | 22 мар | 29 мар | 5 апр | 6 апр | 13 апр | 20 апр | 27 апр  | 4 май | 11 май | 18 май | 25 май | 1 июн | 8 июн | 15 июн | 22 июн | 29 июн | 6 июл | 13 июл | 20 июл | 27 июл | 3 авг  | 10 авг | 17 авг | 24 авг | Теоретическое обучение, включающее сессии |      |   |     | Экзаменационные сессии |    | Учебная практика |     | Другие практики |    | Преддипломная практика |   | НИР |    | Гос. Итог. Атт. |    | Каникулы |      | Всего |   |   |    |    |  |        |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 1        | 2     | 3      | 4      | 5      | 6     | 7      | 8       | 9      | 10    | 11     | 12     | 13     | 14    | 15     | 16     | 17     | 18     | 19    | 20     | 21     | 22      | 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     | О      | В                                         | Итог |   |     |                        |    |                  |     |                 |    |                        |   |     |    |                 |    |          |      |       |   |   |    |    |  |        |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1     |          |       |        |        |        |       |        |         |        |       |        |        |        |       |        |        |        |        | С     | С      | С      | =       |       |       |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |         |       |        |        | С      | С     | С     | =      | =      | =      | =     | =      | =      | =      | =      | =      | =      | =      | =                                         | =    | = | 21  | 21                     | 42 | 6                | 0   | 0               | 0  | 0                      | 0 | 0   | 10 | 52              |    |          |      |       |   |   |    |    |  |        |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2     |          |       |        |        |        |       |        |         |        |       |        |        |        |       |        |        |        |        | С     | С      | С      | =       |       |       |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |         |       |        |        | С      | С     | С     | =      | =      | =      | =     | =      | =      | =      | =      | =      | =      | =      | =                                         | =    | = | =   | =                      | 21 | 21               | 42  | 6               | 0  | 0                      | 0 | 0   | 0  | 0               | 10 | 52       |      |       |   |   |    |    |  |        |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3     | У        | У     |        |        |        |       |        |         |        |       |        |        |        |       |        |        |        |        | С     | С      | =      | =       |       |       |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |         |       |        |        | С      | С     | П     | П      | П      | П      | =     | =      | =      | =      | =      | =      | =      | =      | =                                         | =    | = | =   | =                      | =  | =                | 18  | 20              | 38 | 4                      | 2 | 4   | 0  | 0               | 0  | 0        | 8    | 52    |   |   |    |    |  |        |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4     |          |       |        |        |        |       |        |         |        |       |        |        |        |       |        |        |        |        | С     | С      | С      | =       |       |       |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |         |       |        |        | С      | Н     | Н     | Д      | Д      | Д      | Д     | Г      | Г      | Г      | Г      | =      | =      | =      | =                                         | =    | = | =   | =                      | =  | =                | =   | =               | =  | =                      | = | 21  | 11 | 32              | 4  | 0        | 0    | 4     | 2 | 4 | 10 | 52 |  |        |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего |          |       |        |        |        |       |        |         |        |       |        |        |        |       |        |        |        |        |       |        |        |         |       |       |        |        |       |       |        |        |        |       |       |        |        |         |       |        |        |        |       |       |        |        |        |       |        |        |        |        |        |        | 154    | 20                                        | 2    | 4 | 4   | 2                      | 4  | 38               | 208 |                 |    |                        |   |     |    |                 |    |          |      |       |   |   |    |    |  |        |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Экзаменационная сессия ☐ - Учебная практика ☐ - Производственная практика и другие практики

☐ - Преддипломная практика ☐ - Государственная итоговая аттестация ☐ - Каникулы ☐ - НИР\*

**План учебного процесса**  
**Направление 18.03.01 "Химическая технология"**

**Профиль: "Инновационные технологии полимерных композиционных материалов и покрытий"**

бакалавриат

18.03.01 ХТЛ-Б-2021

| Шифр дисциплины             | Название дисциплины                                    | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практик) | Форма контроля |       |              |              |                | Контактная работа с преподавателем |                         |                               |                   | Самостоятельная работа |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|----------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|------|--|--|
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр, реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с преподав. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |                        |                      |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |      |  |  |
|                             |                                                        |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               | всего             | лекции                 | практические занятия | лабораторные занятия |       |                       |                                |      |  |  |
| Блок 1. Дисциплины (модули) |                                                        |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
| Б.1. О                      | Обязательная часть Блока 1                             |         |         |                  | 216                              | 7776           | 21    | 37           | 2            | 1              | 24                                 | 3432                    | 69                            | 189               | 3174                   | 1220                 | 862                  | 1092  | 4344                  | 567                            | 3777 |  |  |
| Б.1. О01                    | Иностранный язык                                       | ИЯ      |         | 8                | 288                              |                |       |              |              |                |                                    | 2355                    | 47                            | 144               | 2164                   | 794                  | 654                  | 716   | 2973                  | 432                            | 2541 |  |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 1       | 2                | 72                               |                |       |              |              |                |                                    | 34                      |                               |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 38                    |                                | 38   |  |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 2       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                |                                    | 36                      | 2                             |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 36                    |                                | 36   |  |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 3       | 2                | 72                               |                |       |              |              |                |                                    | 34                      |                               |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 38                    |                                | 38   |  |  |
|                             | Иностранный язык                                       | ИЯ      | 4       | 2                | 72                               |                | д     |              |              |                |                                    | 36                      | 2                             |                   | 34                     |                      | 34                   |       | 36                    |                                | 36   |  |  |
| Б.1. О02                    | История                                                | ГН      | 1       | 4                | 144                              | +              |       |              |              |                |                                    | 55                      |                               | 9                 | 46                     | 22                   | 24                   |       | 89                    | 27                             | 62   |  |  |
| Б.1. О03                    | Правоведение                                           | ГН      | 4       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                |                                    | 32                      | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |  |  |
| Б.1. О04                    | Социально-психологические основы развития личности     | ГН      | 2       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                |                                    | 32                      | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |  |  |
| Б.1. О05                    | Философия                                              | ГН      | 3       | 3                | 108                              |                | д     |              |              |                |                                    | 48                      | 2                             |                   | 46                     | 20                   | 26                   |       | 60                    |                                | 60   |  |  |
| Б.1. О06                    | Основы экономики и управления предприятием             | ЭУ      | 7       | 3                | 108                              |                | д     |              | +            |                |                                    | 49                      | 3                             |                   | 46                     | 22                   | 12                   | 12    | 59                    |                                | 59   |  |  |
| Б.1. О07                    | Математика                                             | ВМ      |         | 15               | 540                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 1       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 91                      |                               | 9                 | 82                     | 30                   | 52                   |       | 89                    | 27                             | 62   |  |  |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 2       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 91                      |                               | 9                 | 82                     | 30                   | 52                   |       | 89                    | 27                             | 62   |  |  |
|                             | Математика                                             | ВМ      | 3       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 89                      |                               | 9                 | 80                     | 30                   | 50                   |       | 91                    | 27                             | 64   |  |  |
| Б.1. О08                    | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     |         | 5                | 180                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 1       | 2                | 72                               |                | +     |              |              | +              |                                    | 36                      | 2                             |                   | 34                     | 14                   |                      | 20    | 36                    |                                | 36   |  |  |
|                             | Цифровые и информационные технологии                   | ПВТ     | 2       | 3                | 108                              |                | д     |              |              |                |                                    | 48                      | 2                             |                   | 46                     | 22                   |                      | 24    | 60                    |                                | 60   |  |  |
| Б.1. О09                    | Физика                                                 | Ф       |         | 10               | 360                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 2       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 77                      |                               | 9                 | 68                     | 28                   | 20                   | 20    | 103                   | 27                             | 76   |  |  |
|                             | Физика                                                 | Ф       | 3       | 5                | 180                              |                | д     |              |              |                |                                    | 68                      | 2                             |                   | 66                     | 28                   | 18                   | 20    | 112                   |                                | 112  |  |  |
| Б.1. О10                    | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     |         | 11               | 396                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 1       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 93                      |                               | 9                 | 84                     | 32                   |                      | 52    | 123                   | 27                             | 96   |  |  |
|                             | Общая и неорганическая химия                           | ОФХ     | 2       | 5                | 180                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 75                      |                               | 9                 | 66                     | 26                   |                      | 40    | 105                   | 27                             | 78   |  |  |
| Б.1. О11                    | Органическая химия                                     | ОАХ     |         | 12               | 432                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 2       | 6                | 216                              |                | д     |              |              | +              |                                    | 86                      | 2                             |                   | 84                     | 26                   |                      | 58    | 130                   |                                | 130  |  |  |
|                             | Органическая химия                                     | ОАХ     | 3       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 93                      |                               | 9                 | 84                     | 26                   |                      | 58    | 123                   | 27                             | 96   |  |  |
| Б.1. О12                    | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     |         | 7                | 252                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 3       | 4                | 144                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 59                      |                               | 9                 | 50                     | 14                   | 4                    | 32    | 85                    | 27                             | 58   |  |  |
|                             | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа | ОАХ     | 4       | 3                | 108                              |                | д     |              |              |                |                                    | 52                      | 2                             |                   | 50                     | 14                   |                      | 36    | 56                    |                                | 56   |  |  |
| Б.1. О13                    | Физическая химия                                       | ОФХ     |         | 11               | 396                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 4       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 75                      |                               | 9                 | 66                     | 30                   |                      | 36    | 141                   | 27                             | 114  |  |  |
|                             | Физическая химия                                       | ОФХ     | 5       | 5                | 180                              |                | д     |              |              | +              |                                    | 86                      | 2                             |                   | 84                     | 38                   |                      | 46    | 94                    |                                | 94   |  |  |
| Б.1. О14                    | Коллоидная химия                                       | ОФХ     | 4       | 4                | 144                              | +              |       |              |              |                |                                    | 59                      |                               | 9                 | 50                     | 22                   |                      | 28    | 85                    | 27                             | 58   |  |  |
| Б.1. О15                    | Экология                                               | ОТП     | 1       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                |                                    | 40                      | 2                             |                   | 38                     | 16                   | 10                   | 12    | 32                    |                                | 32   |  |  |
| Б.1. О16                    | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      |         | 6                | 216                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 1       | 3                | 108                              |                | +     |              |              | +              |                                    | 48                      | 2                             |                   | 46                     | 14                   |                      | 32    | 60                    |                                | 60   |  |  |
|                             | Инженерная и компьютерная графика                      | НГ      | 2       | 3                | 108                              |                | д     |              |              | +              |                                    | 48                      | 2                             |                   | 46                     |                      |                      | 46    | 60                    |                                | 60   |  |  |
| Б.1. О17                    | Прикладная механика                                    | ДМ      |         | 5                | 180                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 3       | 2                | 72                               |                | +     |              |              | +              |                                    | 36                      | 2                             |                   | 34                     | 16                   | 10                   | 8     | 36                    |                                | 36   |  |  |
|                             | Прикладная механика                                    | ДМ      | 4       | 3                | 108                              |                | д     |              |              | +              |                                    | 52                      | 2                             |                   | 50                     | 22                   | 16                   | 12    | 56                    |                                | 56   |  |  |
| Б.1. О18                    | Безопасность жизнедеятельности                         | ОТП     | 8       | 4                | 144                              | +              |       |              |              |                |                                    | 59                      |                               | 9                 | 50                     | 22                   | 16                   | 12    | 85                    | 27                             | 58   |  |  |
| Б.1. О19                    | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    |         | 12               | 432                              |                |       |              |              |                |                                    |                         |                               |                   |                        |                      |                      |       |                       |                                |      |  |  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 4       | 6                | 216                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 81                      |                               | 9                 | 72                     | 32                   | 12                   | 28    | 135                   | 27                             | 108  |  |  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       | 4                | 144                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 67                      |                               | 9                 | 58                     | 24                   | 14                   | 20    | 77                    | 27                             | 50   |  |  |
|                             | Процессы и аппараты химической технологии              | ХТОВ    | 5       | 2                | 72                               |                |       | +            |              |                |                                    | 4                       | 2                             |                   | 2                      |                      | 2                    |       | 68                    |                                | 68   |  |  |
| Б.1. О20                    | Общая химическая технология                            | ОТП     | 6       | 7                | 252                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 101                     |                               | 9                 | 92                     | 44                   | 20                   | 28    | 151                   | 27                             | 124  |  |  |
| Б.1. О21                    | Системы управления химико-технологическими процессами  | К       | 7       | 4                | 144                              | +              |       |              |              | +              |                                    | 69                      |                               | 9                 | 60                     | 32                   | 12                   | 16    | 75                    | 27                             | 48   |  |  |
| Б.1. О22                    | Метрология, стандартизация и сертификация              | ОАХ     | 4       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                |                                    | 36                      | 2                             |                   | 34                     | 16                   | 18                   |       | 36                    |                                | 36   |  |  |
| Б.1. О23                    | Экономика                                              | ЭУ      | 5       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                |                                    | 32                      | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |  |  |
| Б.1. О24                    | Психология управления коллективом                      | ПО      | 4       | 2                | 72                               |                | +     |              |              |                |                                    | 32                      | 2                             |                   | 30                     | 14                   | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |  |  |
| Б.1. О25                    | Материаловедение и защита от коррозии                  | ХТОП    | 3       | 3                | 108                              |                | +     |              |              |                |                                    | 50                      | 2                             |                   | 48                     | 20                   | 8                    | 20    | 58                    |                                | 58   |  |  |
| Б.1. О26                    | Физическая культура и спорт                            | ФВ      | 1       | 2                | 72                               |                | д     |              |              |                |                                    | 66                      | 2                             |                   | 64                     | 6                    | 58                   |       | 6                     |                                | 6    |  |  |

| Шифр дисциплины  | Название дисциплины                                                                                        | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практик) | Форма контроля |       |              |              |                | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        | Самостоятельная работа |                      |       |                       |                                |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|------------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|------|
|                  |                                                                                                            |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр, реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                        |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |      |
|                  |                                                                                                            |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия   | лабораторные занятия |       |                       |                                |      |
| Б.1. В           | Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений                                           |         |         |                  | 68                               | 2448           | 5     | 15           | 1            |                | 4                                  | 1077                  | 22                            | 45                | 1010   | 426                    | 208                  | 376   | 1371                  | 135                            | 1236 |
| Б.1. В01         | История и методология химической науки и технологи                                                         | ХТОП    | 5       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30     | 14                     | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. В02         | Современная технология полимерных покрытий                                                                 | ХТОП    | 7       |                  | 9                                | 324            | +     |              |              |                |                                    | 135                   |                               | 9                 | 126    | 58                     | 8                    | 60    | 189                   | 27                             | 162  |
| Б.1. В03         | Физико-химия адгезированных пленок                                                                         | ХТОП    | 6       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                |                                    | 52                    | 2                             |                   | 50     | 22                     |                      | 28    | 56                    |                                | 56   |
| Б.1. В04         | Технология производства полимеров                                                                          | ХТОП    | 6       |                  | 6                                | 216            | +     |              |              |                |                                    | 93                    |                               | 9                 | 84     | 38                     | 46                   |       | 123                   | 27                             | 96   |
| Б.1. В05         | Оборудование и основы проеитрования производства полимеров                                                 | ХТОП    | 7       |                  | 4                                | 144            |       | +            |              |                |                                    | 52                    | 2                             |                   | 50     | 22                     | 28                   |       | 92                    |                                | 92   |
| Б.1. В06         | Оборудование и основы проеитрования производства наполненных лакокрасочных материалов и получения покрытий | ХТОП    | 7       |                  | 5                                | 180            |       | д            | +            |                | +                                  | 56                    | 4                             |                   | 52     | 22                     | 30                   |       | 124                   |                                | 124  |
| Б.1. В07         | Полимерные пленкообразующие вещества и системы                                                             | ХТОП    | 6       |                  | 10                               | 360            | +     |              |              | +              |                                    | 143                   |                               | 9                 | 134    | 54                     | 8                    | 72    | 217                   | 27                             | 190  |
| Б.1. В08         | Наполненные лакокрасочные материалы                                                                        | ХТОП    | 7       |                  | 7                                | 252            | +     |              |              | +              |                                    | 127                   |                               | 9                 | 118    | 50                     | 8                    | 60    | 125                   | 27                             | 98   |
| Б.1. В09         | Упервление качеством на предприятии                                                                        | ХТОП    | 5       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     | 16                     | 18                   |       | 36                    |                                | 36   |
| Б.1. В10         | История развития отрасли                                                                                   | ХТОП    | 5       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 32                    | 2                             |                   | 30     | 14                     | 16                   |       | 40                    |                                | 40   |
| Б.1. В11         | Моделирование химико-технологических процессов                                                             | ХТОП    | 5       |                  | 2                                | 72             |       | +            |              |                |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     | 16                     | 2                    | 16    | 36                    |                                | 36   |
| Б.1. ДВ          | Элективные дисциплины (модули)                                                                             |         |         |                  | 16                               | 576            | 1     | 8            |              |                | 1                                  | 283                   | 6                             | 9                 | 268    | 100                    | 28                   | 140   | 293                   | 27                             | 266  |
| Б.1. ДВ01        | Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)                     | ФВ      |         |                  |                                  | 330            |       |              |              |                |                                    | 330                   | 10                            |                   | 320    | 6                      | 314                  |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                             | ФВ      | 2       |                  |                                  | 66             |       | +            |              |                |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     |                        | 64                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                             | ФВ      | 3       |                  |                                  | 66             |       | +            |              |                |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     | 4                      | 60                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                             | ФВ      | 4       |                  |                                  | 66             |       | +            |              |                |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     |                        | 64                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                             | ФВ      | 5       |                  |                                  | 66             |       | +            |              |                |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     | 2                      | 62                   |       |                       |                                |      |
|                  | Прикладная физическая культура                                                                             | ФВ      | 6       |                  |                                  | 66             |       | +            |              |                |                                    | 66                    | 2                             |                   | 64     |                        | 64                   |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ02        | Химия и физика высокомолекулярных соединений                                                               | ХТОП    | 5       |                  | 7                                | 252            | +     |              |              |                |                                    | 127                   |                               | 9                 | 118    | 38                     | 20                   | 60    | 125                   | 27                             | 98   |
|                  | Физика и механника полимеров                                                                               | ХТОП    | 5       |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ03        | Математическое моделирование структуры и свойств полимеров                                                 | ХТОП    | 7       |                  | 2                                | 72             |       | д            |              |                |                                    | 36                    | 2                             |                   | 34     | 14                     |                      | 20    | 36                    |                                | 36   |
|                  | Графические информационные технологии                                                                      | ХТОП    | 7       |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ04        | Методы испытаний полимерных материалов и покрытий                                                          | ХТОП    | 8       |                  | 3                                | 108            |       | д            |              |                |                                    | 52                    | 2                             |                   | 50     | 18                     | 8                    | 24    | 56                    |                                | 56   |
|                  | Специальные методы испытания полимерных материалов                                                         | ХТОП    | 8       |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.1. ДВ05        | Оптические свойства полимерных материалов                                                                  | ХТОП    | 8       |                  | 4                                | 144            |       | д            |              | +              |                                    | 68                    | 2                             |                   | 66     | 30                     |                      | 36    | 76                    |                                | 76   |
|                  | Фотоотверждаемые полимерные материалы                                                                      | ХТОП    | 8       |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Блок 2. Практика |                                                                                                            |         |         |                  | 18                               |                |       | 4            |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В           | Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений                                           |         |         |                  | 18                               |                |       | 4            |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В01         | Практика производственная (научно-исследовательская работа)                                                | ХТОП    | 8       |                  | 3                                | 2 нед          |       | +            |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В02         | Практика учебная ознакомительная                                                                           | ХТОП    | 5       |                  | 3                                | 2 нед          |       | д            |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В03         | Практика производственная технологическая                                                                  | ХТОП    | 6       |                  | 6                                | 4 нед          |       | д            |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.2. В04         | Практика производственная поелдипломная                                                                    | ХТОП    | 8       |                  | 6                                | 4 нед          |       | д            |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |

| Шифр дисциплины                             | Название дисциплины                                                      | Кафедра | Семестр | Зачетные единицы | Всего часов (неделя для практик) | Форма контроля |       |              |              |                | Контактная работа с преподавателем |                       |                               |                   |        | Самостоятельная работа |                      |       |                       |                                |      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------|----------------------------------|----------------|-------|--------------|--------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|--------|------------------------|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|------|
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  | экзамен        | зачет | курс. проект | курс. работа | рз., ргр, реф. | Всего контакт. работы              | Инд. работа с препод. | Экзамен, включая консультации | Аудиторная работа |        |                        |                      | Всего | Подготовка к экзамену | Текущая самостоятельная работа |      |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               | всего             | лекции | практические занятия   | лабораторные занятия |       |                       |                                |      |
|                                             |                                                                          |         |         |                  |                                  |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация |                                                                          |         |         |                  | 6                                |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
| Б.3. Б1                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ХТОП    | 8       | 6                | 4 нед                            |                |       |              |              |                |                                    |                       |                               |                   |        |                        |                      |       |                       |                                |      |
|                                             | Итого:                                                                   |         |         |                  | 240                              | 8640           | 21    | 41           | 2            | 1              | 24                                 | 3432                  | 69                            | 189               | 3174   | 1220                   | 862                  | 1092  | 4344                  | 567                            | 3777 |

|              |                  |  |  |   |    |  |   |  |  |  |    |   |  |    |    |  |  |    |  |    |
|--------------|------------------|--|--|---|----|--|---|--|--|--|----|---|--|----|----|--|--|----|--|----|
| Факультативы |                  |  |  |   |    |  |   |  |  |  |    |   |  |    |    |  |  |    |  |    |
| ФТД В01      | Введение в химию |  |  | 1 | 36 |  | + |  |  |  | 16 | 2 |  | 14 | 14 |  |  | 20 |  | 20 |

|                                              |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Семестр                                      | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | всего      |
| Теоретическое обучение, нед.                 | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 18        | 10        | 136        |
| Сессии, нед.                                 | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 2         | 3         | 1         | 20         |
| Теоретическое обучение, включая сессии, нед. | 21        | 21        | 21        | 21        | 20        | 20        | 21        | 11        | 156        |
| Содержание, зач. ед.                         |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Блок 1. Дисциплины                           | 26        | 31        | 30        | 30        | 28        | 26        | 34        | 11        | 216        |
| в т.ч. часть, формируемая                    |           |           |           |           | 15        | 19        | 27        | 7         | 68         |
| в т.ч. дисциплины по выбору                  |           |           |           |           | 11        |           | 2         | 7         | 20         |
| Блок 2. Практики, всего:                     |           |           |           |           | 3         | 6         |           | 9         | 18         |
| Блок 3. ГИА                                  |           |           |           |           |           |           |           | 6         | 6          |
| <b>Всего 3Е</b>                              | <b>26</b> | <b>31</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>31</b> | <b>32</b> | <b>34</b> | <b>26</b> | <b>240</b> |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, количество                   |           |           |           |           |           |           |           |           |            |
| Экзамены                                     | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 3         | 3         | 1         | 21         |
| Зачеты                                       | 4         | 6         | 5         | 7         | 8         | 3         | 4         | 4         | 41         |
| в том числе дифференцированные               | 1         | 3         | 2         | 3         | 2         | 2         | 3         | 3         | 19         |
| в том числе зачеты по практикам              |           |           |           |           | 1         | 1         |           | 2         | 4          |
| Курсовые проекты                             |           |           |           |           | 1         |           | 1         |           | 2          |
| Курсовые работы                              |           |           |           |           |           |           | 1         |           | 1          |
| РГР, реф.                                    | 4         | 5         | 4         | 3         | 2         | 2         | 3         | 1         | 24         |

Кол-во ауд. часов в нед. 23,34  
 Процент лекционных занятий: 38,44 %  
 Процент дисциплин по выбору: 29,41 %  
 Обязательная часть 61,67 %  
 Процент контактной работы 44,14 %

Заведующий кафедрой ХТОП

Директор ИХХТ

Начальник управления ОК и МОД

Проректор по ОД и ВР

  
 А.А. Ильин

  
 Г.В. Рыбина

  
 С.М. Головлева

  
 В.А. Голкина