|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНО Первым заместителем  Министра образования  Республики Беларусь  И.А. Старовойтовой  10.04.2019  Регистрационный №  **I 48-1-004/пр-тип.** | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  **ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН** Специальность 1-48 01 02 Химическая технология органических веществ, материалов и изделий | Учреждения высшего  образования  Квалификация специалиста:  инженер-химик-технолог  Срок обучения: 4 года |

**І. График образовательного процесса ІІ. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курсы | сентябрь | | | | 29 09  05 10 | октябрь | | | 27  10  02 11 | ноябрь | | | | декабрь | | | | 29 12  04 01 | январь | | | 26 01  01 02 | февраль | | | | | 23 02  01 03 | март | | | | 30 03  05 04 | апрель | | | 27 04  03 05 | май | | | | июнь | | | | 29 06  05 07 | июль | | | 27 07  02 08 | август | | | | Теоретическое обучение | Экзаменационные сессии | Учебные практики | Производственные практики | Дипломное проектировани | Итоговая аттестация | Каникулы | Всего |
| 1  7 | 8  14 | 15  21 | 22  28 | 6  12 | 13  19 | 20  26 | 3  7 | 10  16 | 17  23 | 24  30 | 1  7 | 8  14 | 15  21 | 22  28 | 5  11 | 12  18 | 19  25 | 2  8 | | 9  15 | | 16  22 | 2  8 | 9  15 | 16  22 | 23  29 | 6  12 | 13  19 | 20  26 | 4  10 | 11  17 | 18  24 | 25  31 | 1  7 | 8  14 | 15  21 | 22  28 | 6  12 | 13  19 | 20  26 | 3  9 | 10  16 | 17  23 | 24  31 |
| I |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **:** = | = | = | |  | |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **:** | О | = | = | = | = | = | = | = | 35 | 7 | 1 |  |  |  | 9 | **52** |
| II |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **:** = | = | = | |  | |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **:** | = | О | О | О | О | = | = | = | 35 | 7 | 4 |  |  |  | 6 | **52** |
| III |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **:** = | = | = | |  | |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | **:** | = | = | = | = | Х | Х | Х | Х | 35 | 7 |  | 4 |  |  | 6 | **52** |
| IV | Х | Х |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **:** | **:** | **:** | = | | = | | Х | Х | Х | Х | Х | Х | **//** | **//** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **//** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 | 3 |  | 8 | 10 | 3 | 2 | **43** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **122** | **24** | **5** | **12** | **10** | **3** | **23** | **199** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначения: |  | – теоретическое обучение | О | – учебная практика | **/** | – дипломное проектирование | **=** | — каникулы |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **:** | – экзаменационная сессия | Х | – производственная практика | **//** | – итоговая аттестация | |  |

**III. План образовательного процесса**

| №п/п | **Название цикла, модуля, учебной**  **дисциплины, курсовой работы (проекта)** | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код компетенции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Аудиторных | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | |
| Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр,  17 недель | | | 2 семестр,  18 недель | | | 3семестр,  17 недель | | | 4 семестр,  18 недель | | | 5семестр,  17 недель | | | 6 семестр,  18 недель | | | 7 семестр,  17 недель | | |
| Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** |
| 1. | **Государственный компонент** |  |  | **4301** | **2201** | **887** | **587** | **631** | **96** | **1045** | **544** | **28** | **810** | **396** | **23** | **818** | **417** | **21** | **666** | **364** | **18** | **72** | **34** | **2** | **470** | **248** | **12** | **420** | **198** | **13** |  |
| **1.1** | **Социально-гуманитарный модуль 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | Философия | 4 | 4 | 144 | 76 | 40 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 144 | 76 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-1 |
| 1.1.2 | Экономика | 3 |  | 144 | 60 | 34 |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  | 144 | 60 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-2 |
| 1.1.3 | Политология | 5 |  | 72 | 34 | 16 |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  | УК-3 |
| 1.1.4 | История | 1 |  | 72 | 34 | 18 |  |  | 16 | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-4 |
| **1.2** | **Модуль «Естественнонаучные дисциплины»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-1 |
| 1.2.1 | Высшая математика | 1,2 |  | 480 | 262 | 122 |  | 140 |  | 250 | 136 | 6 | 230 | 126 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2 | Физика | 1,2 |  | 323 | 174 | 70 | 70 | 34 |  | 203 | 102 | 6 | 120 | 72 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.3** | **Модуль «Химия»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-2 |
| 1.3.1 | Теоретические основы химии | 1 | 1 | 250 | 136 | 51 | 34 | 51 |  | 250 | 136 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.2 | Неорганическая химия | 2 | 2 | 190 | 90 | 36 | 36 | 18 |  |  |  |  | 190 | 90 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.3 | Физическая и коллоидная химия | 3,4 | 3,4 | 450 | 244 | 102 | 102 | 40 |  |  |  |  |  |  |  | 250 | 136 | 6 | 200 | 108 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.4 | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа |  | 3,6 | 222 | 119 | 34 | 85 |  |  |  |  |  |  |  |  | 102 | 51 | 3 |  |  |  |  |  |  | 120 | 68 | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.5 | Органическая химия | 3,4 | 3,4 | 500 | 280 | 136 | 110 | 34 |  |  |  |  |  |  |  | 250 | 136 | 6 | 250 | 144 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.4** | **Лингвистический модуль** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-5 |
| 1.4.1 | Иностранный язык | 4 | 1,2,3 | 306 | 140 |  |  | 140 |  | 72 | 34 | 2 | 90 | 36 | 3 | 72 | 34 | 2 | 72 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.2 | Белорусский язык (профессиональная лексика) |  | 1 | 90 | 34 |  |  | 34 |  | 90 | 34 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.5** | **Модуль «Экология и безопасность жизнедеятельности»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-3 |
| 1.5.1 | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность |  | 2 | 90 | 36 | 18 | 18 |  |  |  |  |  | 90 | 36 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.2 | Энергосбережение и энергетический менеджмент |  | 6 | 90 | 36 | 18 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 36 | 3 |  |  |  |  |
| 1.5.3 | Охрана труда | 7 |  | 130 | 54 | 34 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 54 | 4 |  |
| 1.5.4 | Экология и контроль состояния окружающей среды |  | 7 | 130 | 72 | 34 | 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 72 | 4 |  |
| **1.6** | **Модуль «Организация производства»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-4 |
| 1.6.1 | Организация производства и управление предприятием | 6 |  | 130 | 72 | 36 |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 72 | 3 |  |  |  |  |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине Организация производства и управление предприятием”* |  |  | *30* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *30* |  | *1* |  |
| **1.7** | **Модуль «Инженерная графика»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-5 |
| 1.7.1 | Инженерная и машинная графика |  | 1,2 | 198 | 104 | 18 |  | 86 |  | 108 | 68 | 3 | 90 | 36 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.8**. | **Модуль «Автоматика и электротехника»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | БПК-6 |
| 1.8.1 | Электротехника, основы электроники и электрооборудование химических производств |  | 6 | 130 | 72 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 72 | 3 |  |  |  |  |
| 1.8.2 | Автоматика, автоматизация и автоматизированные системы управления технологическими процессами | 7 |  | 130 | 72 | 34 | 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 72 | 4 |  |
| **2.** | **Компонент учреждения высшего образования** |  |  | **3192** | **1573** | **902** | **434** | **209** | **28** |  |  |  | **312** | **178** | **8** | **232** | **135** | **6** | **406** | **180** | **10** | **960** | **498** | **25** | **602** | **288** | **15** | **680** | **294** | **20** |  |
| 2.1 | **Социально-гуманитарный модуль 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.1 | Этика и эстетика /История мировой культуры/ Философские основы стратегии устойчивого развития |  | 2 | 72 | 34 | 24 |  |  | 10 |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УК-7/  УК-8/  УК-9 |
| 2.1.2 | Основы права и права человека /  Теория отраслевых рынков |  | 6 | 72 | 34 | 24 |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 | 34 | 2 |  |  |  | УК-10/  УК-11 |
| **2.2** | **Модуль «Механика»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СК-1 |
| 2.2.1 | Прикладная механика | 2,3 |  | 250 | 156 | 102 | 18 | 36 |  |  |  |  | 120 | 72 | 3 | 130 | 84 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине “Прикладная механика”* |  |  | *40* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *40* |  | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.3** | **Информатика и компьютерная графика** | 2 |  | 120 | 72 | 36 | 36 |  |  |  |  |  | 120 | 72 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СК-2 |
| **2.4** | **Модуль «Процессы и аппараты»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4.1 | Процессы и аппараты химической технологии | 4,5 | 4,5 | 360 | 192 | 102 | 56 | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 160 | 90 | 4 | 200 | 102 | 6 |  |  |  |  |  |  | СК-3 |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине “Процессы и аппараты химической технологии”* |  |  | *40* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *40* |  | *1* |  |  |  |  |
| 2.4.2 | Теплотехника |  | 5 | 120 | 52 | 36 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 | 52 | 3 |  |  |  |  |  |  | СК-4 |
| **2.5** | **Модуль «Проектирование предприятий и технологии производств»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5.1 | Оборудование и основы проектирования предприятий подотрасли | 6 |  | 110 | 54 | 36 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 110 | 54 | 3 |  |  |  | СК-5 |
| *Курсовой проект по учебной дисциплине “Оборудование и основы проектирования редприятий подотрасли”* |  |  | *40* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *40* |  | *1* |  |
| 2.5.2 | Общая химическая технология | 6 |  | 130 | 72 | 36 | 18 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 72 | 3 |  |  |  | СК-6 |
| 2.5.3 | **Дисциплины по выбору студента** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теория химико-технологических процессов органического синтеза |  | 4 | 90 | 36 | 18 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СК-7 |
| Теоретические основы технологии пленкообразующих веществ | СК-8 |
| Химия и технология волокно- и пленкообразующих полимеров | СК-9 |
| Теоретические основы переработки полимеров | СК-10 |
| **2.6** | **Модуль «Экономика и маркетинг»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СК-11 |
| 2.6.1 | Экономика отрасли | 5 |  | 130 | 68 | 34 |  | 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6.2 | Маркетинг с основами логистики |  | 7 | 90 | 36 | 28 |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 36 | 3 |  |
| **2.7.** | **Модуль «Технология основного органического и нефтехимического синтеза-1»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7.1 | Химическая технология исходных веществ для органического синтеза | 3 |  | 102 | 51 | 34 | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | 102 | 51 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СК-12 |
| 2.7.2 | Химия и технология переработки нефти и газа | 5 | 4 | 246 | 122 | 86 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 116 | 54 | 3 | 130 | 68 | 3 |  |  |  |  |  |  | СК-13 |
| **2.8** | **Модуль «Технология основного органического и нефтехимического синтеза-2»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.8.1 | Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов | 5 |  | 90 | 72 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 | 72 | 4 |  |  |  |  |  |  | СК-14 |
| 2.8.2 | Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза | 6,7 | 5,7 | 840 | 414 | 216 | 147 | 51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 250 | 136 | 6 | 250 | 128 | 6 | 340 | 150 | 9 | СК-15 |
| *Курсовая работа по учебной дисциплине “Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза”* |  |  | *30* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *30* |  | *1* |
| 2.8.3 | Химия и технология смазочных материалов и химмотология | 7 |  | 90 | 54 | 54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 54 | 3 | СК-16 |
| 2.8.4 | Учебно-исследовательская работа студентов |  | 7 | 130 | 54 |  | 54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 | 54 | 3 | СК-17 |
| **3.** | **Факультативные дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Коррупция и ее общественная опасность |  |  | /10 | /10 | /10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /10 | /10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Великая Отечественная войнв советского народа (в контексте Второй мировой войны) |  |  | /10 | /10 | /10 |  |  |  |  |  |  | /10 | /10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Деловой иностранный язык |  |  | /68 | /68 | /68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /34 | /34 |  | /34 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Служебный этикет и делопроизводство |  |  | /16 | /16 | /16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /16 | /16 |  |  |
| 3.5 | Основы управления интеллектуальной собственностью1 |  |  | /32 | /32 | /22 |  | /10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /32 | /32 |  |  |  |  |  |
| 3.6 | Основы научных исследований и инновационая деятельность |  |  | /36 | /36 | /36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /36 | /36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.7 | Химия комплексных соединений |  |  | /34 | /34 | /26 | /8 |  |  |  |  |  |  |  |  | /34 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.8 | Педагогика семьи |  |  | /34 | /34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /34 | /34 |  |  |  |  |  |
| 3.9 | Физическая культура |  |  | /70 | /70 |  |  | /70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | /34 | /34 |  | /36 | /36 |  |  |  |  |  |
| **4.** | **Дополнительные виды обучения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Физическая культура |  | /1-6 | /350 | /350 |  |  | /350 |  | /68 | /68 |  | /72 | /72 |  | /68 | /68 |  | /72 | /72 |  | /34 | /34 |  | /36 | /36 |  |  |  |  | УК-6 |
| 4.2 | Обзорные лекции по специальности |  |  | /16 | /16 | /16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Количество часов учебных занятий** | | | | **7493** | **3774** | **1789** | **1021** | **840** | **124** | **1045** | **544** | **28** | **1122** | **574** | **31** | **1050** | **552** | **27** | **1072** | **544** | **28** | **1032** | **532** | **27** | **1072** | **536** | **27** | **1100** | **492** | **33** |  |
| **Количество часов учебных занятий в неделю** | | | |  | |  | | | | 32 | | | 32 | | | 32 | | | 30 | | | 31 | | | 30 | | | 29 | | |  |
| Количество курсовых проектов | | | | 3 | |  | | | |  | | |  | | |  | | | 1 | | |  | | | 1 | | | 1 | | |  |
| Количество курсовых работ | | | | 2 | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | 2 | | |  |
| Количество экзаменов | | | | 32 | |  | | | | 4 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 4 | | | 4 | | |  |
| Количество зачетов | | | | 30 | |  | | | | 4 | | | 5 | | | 4 | | | 6 | | | 3 | | | 4 | | | 4 | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV. Учебные практики** | | | | **V. Производственные практики** | | | | **VI. Дипломное проектирование** | | | **VІІ. Итоговая аттестация** |
| Название практики | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Название практики | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Семестр | Недель | Зачетных единиц | 1. Государственный экзамен по специальности  2. Защита дипломного проекта (работы) в ГЭК |
| Ознакомительная | 2 | 1 | 1 | Технологическая | 6 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 |
| Общеинженерная | 4 | 4 | 5 | 7 | 2 | 3 |
| Преддипломнаяя | 8 | 6 | 9 |

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Начальник Главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С. А. Касперович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. | **СОГЛАСОВАНО**  Проректор по научно-методической работе Государственного  учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. В. Титович  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |

Продолжение типового учебного плана по специальности 1–48 01 02 «Химическая технология органических веществ, материалов и изделий», регистрационный № **I 48-1-004/пр-тип.**

**VIІІ. Матрица компетенций**

| **Код  компетенции** | **Наименование компетенции** | **Код модуля, учебной**  **дисциплины** |
| --- | --- | --- |
| УК-1 | Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских и мировоззренческих проблем, уметь реализовывать психолого-педагогические знания и умения в социально-профессиональной деятельности | 1.1.1 |
| УК-2 | Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы | 1.1.2 |
| УК-3 | Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства | 1.1.3 |
| УК-4 | Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейскими цивилизациями | 1.1.4 |
| УК-5 | Быть способным применять базовые навыки коммуникации в устной и письменной формах на белорусском и иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального общения | 1.4 |
| УК-6 | Владеть навыками здоровьесбережения | 4.1 |
| УК-7 | Быть способным обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор, формировать аксиологические регулятивы своей жизни и профессиональной деятельности | 2.1.1 |
| УК-8 | Быть способным анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах | 2.1.1 |
| УК-9 | Владеть знаниями, умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы | 2.1.1 |
| УК-10 | Быть способным анализировать правовой статус личности, знать свои основные права и обязанности, находить наиболее эффективные пути и методы защиты прав человека при решении социальных и профессиональных задач | 2.1.2 |
| УК-11 | Владеть инструментарием экономического анализа рыночных структур для решения производственных задач | 2.1.2 |
| БПК-1 | Быть способным использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности | 1.2 |
| БПК-2 | Уметь применять научно-теоретические знания по химии на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных обязанностей | 1.3 |
| БПК-3 | Быть способным производить оценку экологических факторов, условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, принимать решения по нормализации условий труда, организовывать использование техники в соответствии с принципами природопользования и энерго- и ресурсосбережения, принимать меры по защите производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения. | 1.5 |
| БПК-4 | Знать научные основы, элементы и принципы организации современного производства, быть способным предлагать способы решения проблем экономического характера и оценивать ожидаемые результаты | 1.6 |
| БПК-5 | Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД | 1.7 |
| БПК-6 | Знать устройство, принцип работы и элементную базу современных электрических машин, а также методы автоматизации технологических процессов производства с целью анализа качества автоматических систем регулирования и управления | 1.8 |
| СК-1 | Быть способным производить расчеты технических конструкций и их элементов для определения прочности, устойчивости, жесткости взаимодействия деталей машин, узлов и механизмов | 2.2 |
| СК-2 | Владеть знаниями и навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований, хранения, обработки и представления информации, моделирования и компьютерного проектирования | 2.3 |
| СК-3 | Быть способным применять методы расчета процессов и аппаратов химических производств | 2.4.1 |
| СК-4 | Быть способным применять в профессиональной деятельности знания о теоретических и практических методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации | 2.4.2 |
| СК-5 | Знать конструкции и технические характеристики машин и технологических аппаратов предприятий нефтехимической отрасли, уметь выбирать оборудование для химико-технологических процессов, выполнять его конструктивные и прочностные расчеты, знать нормы проектирования нефтехимических объектов | 2.5.1 |
| СК-6 | Знать общие принципы создания химико-технологических систем и закономерности их функционирования; уметь проводить технологические расчеты, анализировать показатели и эффективность химико-технологического процесса | 2.5.2 |
| СК-7 | Быть способным применять в профессиональной деятельности знания химических и физико-химических основ технологических процессов нефтегазопереработки и промышленного органического синтеза | 2.5.3 |
| СК-8 | Быть способным применять в профессиональной деятельности знания о синтезе полимеров, используемых в качестве пленкообразующих веществ |
| СК-9 | Быть способным применять в профессиональной деятельности знания о химико-технологических основах получения, модификации и переработки синтетических волокно-и пленкообразующих веществ |
| СК-10 | Быть способным применять в профессиональной деятельности знания об основных реологических закономерностях и методах регулирования свойств полимерных материалов и изделий |
| СК-11 | Быть способным анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия для управления движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов, производства и распределения готовой продукции | 2.6 |
| СК-12 | Владеть методами переработки основных видов ископаемого и возобновляемого углеродсодержащего сырья с получением базовых исходных веществ для промышленного органического синтеза | 2.7.1 |
| СК-13 | Быть способным применять в профессиональной деятельности знания о технологиях переработки нефти и углеводородных газов, уметь разрабатывать поточные технологические схемы и рассчитывать технологические процессы и аппараты нефтегазопереработки | 2.7.2 |
| СК-14 | Уметь разрабатывать математические модели химико-технологических процессов и применять их для решения задач анализа, синтеза и оптимизации химико-технологических систем | 2.8.1 |
| СК-15 | Уметь разрабатывать эффективные технологии производства органических веществ, рассчитывать материальные и энергетические балансы технологических процессов, выполнять технологические расчеты оборудования | 2.8.2 |
| СК-16 | Быть способным применять в профессиональной деятельности знания о классификации, химическом составе и назначении смазочных материалов, владеть методами и технологиями получения базовых масел, компаундирования товарных масел, производства пластичных смазок | 2.8.3 |
| СК-17 | Уметь планировать экспериментальные исследования, выбирать методики измерений, выполнять статистическую обработку экспериментальных данных; владеть навыками изучения закономерностей химико-технологических процессов, свойств органических веществ и катализаторов их химических превращений | 2.8.4 |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-48 01 02 «Химическая технология органических веществ, материалов и изделий».

1 При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности (специализации) учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель председателя концерна «Белнефтехим»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.  Председатель УМО  по химико-технологическому образованию  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В.Войтов  “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Председатель НМС по химическим технологиям  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Р. Прокопчук  “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Рекомендован к утверждению Президиумом совета УМО  по химико-технологическому образованию, протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_.2019 | **СОГЛАСОВАНО**  Начальник главного управления профессионального образования  Министерства образования Республики Беларусь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Касперович  “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Проректор по научно-методической работе  Государственного учреждения образования  «Республиканский институт высшей школы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Титович  “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Эксперт-нормоконтролер  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.М. Байдун  “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |