

План Учебный план бакалавриата '180301-00-20-1234-341685_Красители с изм. 14.06.2023.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

| - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--|----------------|-------|-----------|----|----|------------|------|----|------------------|------------|----------|------------|-------|-----------|------------|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | Интер часы |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | | | 213 | 213 | | 7996 | 7996 | 3226.8 | 3986 | 783.2 | 1880 | 2888 |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | 213 | 213 | | 7996 | 7996 | 3226.8 | 3986 | 783.2 | 1880 | 2888 |
| Базовая часть | | | | | | | | 114 | 114 | | 4104 | 4104 | 1569.4 | 1965 | 569.6 | 848 | 1428 |
| + | Б1.Б.01 | Иностранный язык | 2 | | 1 | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 80.8 | 171.6 | 35.6 | <u>80</u> | <u>80</u> |
| + | Б1.Б.02 | Философия | 1 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 48.4 | 96 | 35.6 | <u>16</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.Б.03 | История | 2 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48.4 | 60 | 35.6 | <u>16</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт | | 14 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 72 | | | <u>32</u> | <u>36</u> |
| + | Б1.Б.05 | Математика | 23 | | 1 | | | 15 | 15 | 36 | 540 | 540 | 193.2 | 275.6 | 71.2 | <u>96</u> | <u>192</u> |
| + | Б1.Б.06 | Информатика | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.2 | 59.8 | | <u>48</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.Б.07 | Физика | 23 | | | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 128.8 | 160 | 71.2 | <u>80</u> | <u>128</u> |
| + | Б1.Б.08 | Общая и неорганическая химия | 12 | | | | | 12 | 12 | 36 | 432 | 432 | 224.8 | 136 | 71.2 | <u>96</u> | <u>160</u> |
| + | Б1.Б.09 | Органическая химия | | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.4 | 59.6 | | <u>32</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.Б.10 | Физическая химия | 4 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 64.4 | 80 | 35.6 | <u>32</u> | <u>64</u> |
| + | Б1.Б.11 | Коллоидная химия | 5 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 64.4 | 80 | 35.6 | <u>32</u> | <u>64</u> |
| + | Б1.Б.12 | Аналитическая химия | | | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64.4 | 79.6 | | <u>48</u> | <u>64</u> |
| + | Б1.Б.13 | Инженерная графика | | | 2 | | 2 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48.4 | 95.6 | | <u>32</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.Б.14 | Прикладная механика | | | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64.4 | 79.6 | | <u>32</u> | <u>64</u> |
| + | Б1.Б.15 | Электротехника и промышленная электроника | | | 5 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 48.4 | 131.6 | | <u>32</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.Б.16 | Безопасность жизнедеятельности | 7 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48.4 | 60 | 35.6 | <u>16</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.Б.17 | Процессы и аппараты химической технологии | 56 | | | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 128.8 | 160 | 71.2 | <u>64</u> | <u>128</u> |
| + | Б1.Б.18 | Общая химическая технология | 6 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 96.4 | 84 | 35.6 | <u>48</u> | <u>80</u> |
| + | Б1.Б.19 | Системы управления химико-технологическими процессами | 7 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 48.4 | 96 | 35.6 | <u>16</u> | <u>32</u> |
| Вариативная часть | | | | | | | | 99 | 99 | | 3892 | 3892 | 1657.4 | 2021 | 213.6 | 1032 | 1460 |
| + | Б1.В.01 | Основы экономики и управления производством в технологии тонкого органического синтеза | | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.4 | 75.6 | | <u>16</u> | <u>32</u> |
| + | Б1.В.02 | Правоведение в технологии тонкого органического синтеза | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.2 | 75.8 | | <u>16</u> | <u>32</u> |
| + | Б1.В.03 | Теория вероятностей и математическая статистика в технологии тонкого органического синтеза | | 4 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.2 | 59.8 | | <u>32</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.В.04 | Лабораторные работы по органической химии | | | 4 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 80.4 | 63.6 | | | |
| + | Б1.В.05 | Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии | | 6 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | <u>32</u> | <u>32</u> |
| + | Б1.В.06 | Теория химико-технологических процессов | | | 5 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 96.4 | 119.6 | | | <u>64</u> |
| + | Б1.В.07 | Химия и технология органических веществ | 6 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64.4 | 44 | 35.6 | <u>12</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.В.08 | Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза | | | 7 | 7 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 96.8 | 83.2 | | <u>48</u> | <u>84</u> |
| + | Б1.В.09 | Материаловедение для тонкого органического синтеза | | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.2 | 59.8 | | <u>16</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.В.10 | Моделирование химико-технологических процессов в технологии тонкого органического синтеза | | | 6 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.4 | 59.6 | | <u>16</u> | <u>48</u> |
| + | Б1.В.11 | Лабораторные работы по физической химии органических соединений | | 45 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64.4 | 79.6 | | <u>64</u> | <u>64</u> |
| + | Б1.В.12 | Органическая химия для технологии тонкого органического синтеза | 3 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 64.4 | 116 | 35.6 | <u>32</u> | <u>64</u> |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-20-1234-341685_Красители с изм. 14.06.2023.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

| Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|-----|------|-------|-----------|------|-------|-----|-----|-----|------|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----------|-------|-----------|------|-------|-----|-----|-----|------|-------|-----------|
| Семестр 1 | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | Семестр 3 | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Аттк | СР | Конт роль |
| 32 | 1208 | 132 | 120 | 232 | 2.4 | 650.4 | 71.2 | 28 | 1100 | 144 | 88 | 216 | 2.8 | 471.2 | 178 | 26 | 1026 | 144 | 64 | 192 | 2 | 517.2 | 106.8 | 31 | 1206 | 116 | 176 | 192 | 3.2 | 647.6 | 71.2 |
| 25 | 900 | 100 | 112 | 160 | 1.8 | 455 | 71.2 | 28 | 1008 | 144 | 88 | 152 | 2.8 | 443.2 | 178 | 20 | 720 | 112 | 64 | 96 | 1.6 | 375.2 | 71.2 | 6 | 216 | 36 | | 64 | 0.4 | 80 | 35.6 |
| 4 | 144 | | | 48 | 0.4 | 95.6 | | 4 | 144 | | | 32 | 0.4 | 76 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 180 | 32 | | 16 | 0.4 | 96 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 32 | | 16 | 0.4 | 60 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 36 | 4 | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | 4 | | 32 | | | |
| 5 | 180 | 32 | | 32 | 0.4 | 115.6 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | 0.4 | 44 | 35.6 | 6 | 216 | 32 | | 32 | 0.4 | 116 | 35.6 | | | | | | | | |
| 3 | 108 | | 48 | | 0.2 | 59.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 16 | 16 | 16 | 0.4 | 60 | 35.6 | 6 | 216 | 32 | 16 | 32 | 0.4 | 100 | 35.6 | | | | | | | | |
| 7 | 252 | 32 | 64 | 32 | 0.4 | 88 | 35.6 | 5 | 180 | 32 | 64 | | 0.4 | 48 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 32 | 0.4 | 59.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 32 | | 32 | 0.4 | 80 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 16 | 48 | | 0.4 | 79.6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 16 | 8 | 24 | 0.4 | 95.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 32 | | 32 | 0.4 | 79.6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 308 | 32 | 8 | 72 | 0.6 | 195.4 | | | 92 | | | 64 | | 28 | | 6 | 306 | 32 | | 96 | 0.4 | 142 | 35.6 | 25 | 990 | 80 | 176 | 128 | 2.8 | 567.6 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 108 | 16 | | 16 | 0.2 | 75.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 32 | 0.2 | 59.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | | 80 | | 0.4 | 63.6 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | | 32 | | 0.2 | 39.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | 32 | | 32 | 0.4 | 116 | 35.6 | | | | | | | | |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-20-1234-341685_Красители с изм. 14.06.2023.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

| Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-------|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-------|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|------|-----------|
| Семестр 5 | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | Семестр 7 | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль |
| 28 | 1008 | 176 | 96 | 96 | 2.2 | 531 | 106.8 | 26 | 936 | 144 | 208 | 80 | 2 | 395.2 | 106.8 | 28 | 1008 | 176 | 128 | 96 | 2.8 | 498.4 | 106.8 | 14 | 504 | 112 | 16 | 64 | 1.4 | 275 | 35.6 |
| 15 | 540 | 80 | 64 | 32 | 1.2 | 291.6 | 71.2 | 11 | 396 | 64 | 32 | 64 | 0.8 | 164 | 71.2 | 9 | 324 | 48 | 32 | 16 | 0.8 | 156 | 71.2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 180 | 32 | 32 | | 0.4 | 80 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 180 | 16 | 32 | | 0.4 | 131.6 | | | | | | | | | | 4 | 144 | 32 | 16 | | 0.4 | 60 | 35.6 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 180 | 32 | | 32 | 0.4 | 80 | 35.6 | 5 | 180 | 32 | | 32 | 0.4 | 80 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 6 | 216 | 32 | 32 | 32 | 0.4 | 84 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 16 | 16 | 16 | 0.4 | 96 | 35.6 | | | | | | | | |
| 13 | 468 | 96 | 32 | 64 | 1 | 239.4 | 35.6 | 15 | 540 | 80 | 176 | 16 | 1.2 | 231.2 | 35.6 | 19 | 684 | 128 | 96 | 80 | 2 | 342.4 | 35.6 | 14 | 504 | 112 | 16 | 64 | 1.4 | 275 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 16 | 0.4 | 75.6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 2 | 72 | | 32 | | 0.2 | 39.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 216 | 64 | | 32 | 0.4 | 119.6 | | 4 | 144 | 48 | | 16 | 0.4 | 44 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 48 | | 48 | 0.8 | 83.2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 32 | | 16 | 0.2 | 59.8 | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | 32 | 16 | | 0.4 | 59.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | | 32 | | 0.2 | 39.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Закрепленная кафедра | | - |
|----------------------|---|---------------------------|
| Код | Наименование | Компетенции |
| 9 | Иностранных языков | ОК-5 |
| 17 | Философии | ОК-1; ОК-4 |
| 16 | Истории и политологии | ОК-2 |
| 20 | Физического воспитания | ОК-7; ОК-8 |
| 8 | Высшей математики | ОПК-1 |
| 55 | Информатики и компьютерного | ОПК-4; ОПК-5 |
| 2 | Физики | ОПК-1; ОПК-2 |
| 4 | Общей и неорганической химии | ОПК-1; ОПК-3 |
| 1 | Органической химии | ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 |
| 3 | Физической химии | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 |
| 6 | Коллоидной химии | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 |
| 5 | Аналитической химии | ОПК-1; ОПК-3 |
| 62 | Инженерного проектирования | ОК-7; ОПК-5 |
| 62 | Инженерного проектирования | ОПК-1; ОПК-2 |
| 11 | Процессов и аппаратов химической технологии | ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5 |
| 43 | Техносферной безопасности | ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6 |
| 11 | Процессов и аппаратов химической технологии | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 |
| 10 | Общей химической технологии | ОПК-1; ОПК-2 |
| 10 | Общей химической технологии | ОПК-1 |
| 50 | Менеджмента и маркетинга | ОК-3; ПК-9 |
| 50 | Менеджмента и маркетинга | ОК-4; ПК-20 |
| 8 | Высшей математики | ПК-16 |
| 1 | Органической химии | ПК-16; ПК-18; ПК-20 |
| 11 | Процессов и аппаратов химической технологии | ОПК-1; ПК-6; ПК-16 |
| 36 | Технологии тонкого органического | ОПК-3; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического | ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-18; ПК-20 |
| 59 | Инновационных материалов и защиты от коррозии | ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18 |
| 55 | Информатики и компьютерного проектирования | ОПК-5; ПК-2; ПК-6 |
| 3 | Физической химии | ПК-17; ПК-19 |
| 1 | Органической химии | ПК-16; ПК-18; ПК-20 |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-20-1234-341685_Красители с изм. 14.06.2023.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

| - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | | |
|---|---------------|---|----------------|----------|-------------|----|----|-------------|----------|----------|------------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | Интер часы | Элект часы |
| + | Б1.В.13 | Инструментальные методы химического анализа в технологии тонкого органического синтеза | | | 4 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.4 | 59.6 | | | 16 |
| + | Б1.В.14 | Экология в технологии тонкого органического синтеза | | 8 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.2 | 75.8 | | 16 | 32 |
| + | Б1.В.15 | Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии тонкого органического синтеза | | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 16.4 | 91.6 | | 16 | 16 |
| + | Б1.В.16 | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии | | | | 7 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 16.4 | 55.6 | | 16 | 16 |
| + | Б1.В.17 | Начертательная геометрия в технологии тонкого органического синтеза | | | 1 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48.4 | 95.6 | | 32 | 48 |
| + | Б1.В.18 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | 1234 | | | | | | | | 328 | 328 | 192 | 136 | | 192 | 192 |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | | 8 | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | 16 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы менеджмента и маркетинга в технологии тонкого органического синтеза | | 8 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | 16 | 32 |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технического регулирования и управления качеством в технологии тонкого органического синтеза | | 8 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | 16 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | | 4 | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 32.2 | 75.8 | | 32 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Вычислительная математика в технологии тонкого органического синтеза | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.2 | 75.8 | | 32 | 32 |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Дискретная математика в технологии тонкого органического синтеза | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.2 | 75.8 | | 32 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | 4 | | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 32.4 | 40 | 35.6 | 16 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Дополнительные главы физики в технологии тонкого органического синтеза | 4 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.4 | 40 | 35.6 | 16 | 32 |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Ядерная физика в технологии тонкого органического синтеза | 4 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.4 | 40 | 35.6 | 16 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | 7 | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 160.4 | 128 | 35.6 | 160 | 160 |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Химия и технология органических красителей | 7 | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 160.4 | 128 | 35.6 | 160 | 160 |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Технология продуктов тонкого органического синтеза | 7 | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 160.4 | 128 | 35.6 | 160 | 160 |
| + | Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | | | 8 | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 32.4 | 75.6 | | 28 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Физико-химические методы исследования интермедиатов тонкого органического синтеза | | | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.4 | 75.6 | | 28 | 32 |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Квантово-химический анализ строения и свойств органических соединений | | | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32.4 | 75.6 | | 28 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | 8 | | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 48.4 | 24 | 35.6 | 32 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Основы технологии крашения | 8 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.4 | 24 | 35.6 | 32 | 32 |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Введение в супрамолекулярную химию | 8 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.4 | 24 | 35.6 | 32 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | | 6 | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 128.2 | 87.8 | | 128 | 128 |
| + | Б1.В.ДВ.07.01 | Исследование и синтез малотоннажных органических продуктов | | 6 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 128.2 | 87.8 | | 128 | 128 |
| - | Б1.В.ДВ.07.02 | Исследование и синтез соединений ароматического ряда | | 6 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 128.2 | 87.8 | | 128 | 128 |
| + | Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 | | 4 | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | 16 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.08.01 | Механические процессы и аппараты химической технологии | | 4 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | 16 | 32 |
| - | Б1.В.ДВ.08.02 | Механика химических производств технологии тонкого органического синтеза | | 4 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | 16 | 32 |

План Учебный план бакалавриата '180301-00-20-1234-341685_Красители с изм. 14.06.2023.rlx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

| Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----------|----|-----------|------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Семестр 1 | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | Семестр 3 | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Атк | СР | Конт роль |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 32 | | 0.4 | 59.6 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 0.4 | 91.6 | |
| 4 | 144 | 16 | 8 | 24 | 0.4 | 95.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 56 | | | 32 | | 24 | | | 92 | | | 64 | | 28 | | | 90 | | | 64 | | 26 | | | 90 | | | 32 | | 58 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | 32 | | 0.2 | 75.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | 32 | | 0.2 | 75.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | 32 | | 0.2 | 75.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 16 | 0.4 | 40 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 16 | 0.4 | 40 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 16 | 0.4 | 40 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 0.2 | 39.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 0.2 | 39.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 0.2 | 39.8 | |

| Закрепленная кафедра | | - |
|----------------------|---|----------------------------------|
| Код | Наименование | Компетенции |
| 5 | Аналитической химии | ПК-10; ПК-16; ПК-17 |
| 57 | ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития" | ОПК-2; ОПК-3; ПК-4 |
| 62 | Инженерного проектирования технологического оборудования | ПК-16; ПК-19 |
| 11 | Процессов и аппаратов химической технологии | ПК-4; ПК-11; ПК-16 |
| 62 | Инженерного проектирования технологического оборудования | ОК-7; ОПК-5; ПК-9 |
| 20 | Физического воспитания | ОК-7; ОК-8 |
| | | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20 |
| 50 | Менеджмента и маркетинга | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20 |
| 50 | Менеджмента и маркетинга | ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20 |
| | | ПК-10; ПК-16 |
| 55 | Информатики и компьютерного проектирования | ПК-10; ПК-16 |
| 8 | Высшей математики | ПК-10; ПК-16 |
| | | ПК-16; ПК-19 |
| 2 | Физики | ПК-16; ПК-19 |
| 2 | Физики | ПК-16; ПК-19 |
| | | ПК-10; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-10; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-10; ПК-18; ПК-20 |
| | | ПК-16; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-16; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-16; ПК-18; ПК-20 |
| | | ПК-4; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического | ПК-4; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического | ПК-4; ПК-18; ПК-20 |
| | | ПК-10; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-10; ПК-18; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-10; ПК-18; ПК-20 |
| | | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9 |
| 62 | Инженерного проектирования технологического оборудования | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9 |
| 62 | Инженерного проектирования технологического оборудования | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9 |

| | | | | Форма контроля | | | | | з.е. | | | | Итого акад.часов | | | | | |
|---|---------------|---|--|----------------|-------|-------------|----|----|------------|----------|--------------|------------|------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | Интер часы | Элект часы |
| + | Б1.В.ДВ.09 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 | | 5 | | | | | 5 | 5 | | 180 | 180 | 64.4 | 80 | 35.6 | 32 | 64 |
| + | Б1.В.ДВ.09.01 | Дополнительные главы физической химии органических соединений | | 5 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 64.4 | 80 | 35.6 | 32 | 64 |
| - | Б1.В.ДВ.09.02 | Химическая кинетика синтеза органических соединений | | 5 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 64.4 | 80 | 35.6 | 32 | 64 |
| + | Б1.В.ДВ.10 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10 | | | | 4 | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 32.4 | 39.6 | | 16 | 32 |
| - | Б1.В.ДВ.10.01 | Основы квантовой химии органических веществ | | | | 4 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.4 | 39.6 | | 16 | 32 |
| + | Б1.В.ДВ.10.02 | Введение в химическую технологию | | | | 4 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.4 | 39.6 | | 16 | 32 |
| Блок 2.Практики | | | | | | | | | 18 | 18 | | 648 | 648 | 65.6 | 582.4 | | 64 | 64 |
| Вариативная часть | | | | | | | | | 18 | 18 | | 648 | 648 | 65.6 | 582.4 | | 64 | 64 |
| + | Б2.В.01(У) | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 0.4 | 107.6 | | | |
| + | Б2.В.02(Н) | Производственная практика: научно-исследовательская работа | | | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 64.4 | 43.6 | | 64 | 64 |
| + | Б2.В.03(П) | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | 6 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 0.4 | 215.6 | | | |
| + | Б2.В.04(Пд) | Преддипломная практика | | | | 8 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 0.4 | 215.6 | | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 0.67 | 323.33 | | | |
| Базовая часть | | | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 0.67 | 323.33 | | | |
| + | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 0.67 | 323.33 | | | |
| ФТД.Факультативы | | | | | | | | | 7 | 7 | | 252 | 252 | 113.2 | 138.8 | | | |
| Вариативная часть | | | | | | | | | 7 | 7 | | 252 | 252 | 113.2 | 138.8 | | | |
| + | ФТД.В.01 | Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях | | | 2 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 16.2 | 19.8 | | | |
| + | ФТД.В.02 | Перевод научно-технической литературы | | | | 34 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64.8 | 79.2 | | | |
| + | ФТД.В.03 | Введение в математику | | | 1 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 39.8 | | | |

| Закрепленная кафедра | | - |
|----------------------|---|---|
| Код | Наименование | Компетенции |
| | | ПК-16; ПК-19 |
| 3 | Физической химии | ПК-16; ПК-19 |
| 3 | Физической химии | ПК-16; ПК-19 |
| | | ПК-16 |
| 7 | Квантовой химии | ПК-16 |
| 36 | Технологии тонкого органического | ПК-16 |
| | | |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-5; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| | | |
| 36 | Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20 |
| | | |
| 43 | Техносферной безопасности | ОК-9; ОПК-6; ПК-4 |
| 9 | Иностранных языков | ОК-5; ПК-20 |
| 8 | Высшей математики | ПК-16 |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|-------|--|---|-------|--------------|------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 238 | 250 | 247 | 63 | 34 | 29 | 64 | 28 | 36 | 60 | 28 | 32 | 60 | 31 | 29 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 231 | 243 | 240 | 60 | 32 | 28 | 60 | 26 | 34 | 60 | 28 | 32 | 60 | 31 | 29 |
| B1 | Дисциплины (модули) | 54% | 46% | 38.3% | 210 | 216 | 213 | 60 | 32 | 28 | 57 | 26 | 31 | 54 | 28 | 26 | 42 | 28 | 14 |
| B1.B | Базовая часть | | | | 114 | 126 | 114 | 53 | 25 | 28 | 26 | 20 | 6 | 26 | 15 | 11 | 9 | 9 | |
| B1.B | Вариативная часть | | | | 84 | 102 | 99 | 7 | 7 | | 31 | 6 | 25 | 28 | 13 | 15 | 33 | 19 | 14 |
| B2 | Практики | 0% | 100% | 0% | 15 | 18 | 18 | | | | 3 | | 3 | 6 | | 6 | 9 | 3 | 6 |
| B2.B | Вариативная часть | | | | 15 | 18 | 18 | | | | 3 | | 3 | 6 | | 6 | 9 | 3 | 6 |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| B3.B | Базовая часть | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| ФТД | Факультативы | | | | 7 | 7 | 7 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | | | | | | |
| ФТД.B | Вариативная часть | | | | 7 | 7 | 7 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 57.9 | - | 69.8 | 52.8 | - | 57.2 | 66.5 | - | 52 | 48.8 | - | 58.3 | 56.3 |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 42 | - | 32.9 | 59.4 | - | 49.3 | 23.8 | - | 80.1 | 35.6 | - | 49.3 | 19.5 |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 23.7 | - | 26.3 | 21.3 | - | 19.5 | 25.1 | - | 21.4 | 25.6 | - | 27 | 23.3 |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | | 1.5 | - | 1.9 | 3.6 | - | 3.7 | 1.8 | - | | | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 3226.8 | - | 486.4 | 450.8 | - | 402 | 487.2 | - | 370.2 | 434 | - | 402.8 | 193.4 |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | | 192 | - | 32 | 64 | - | 64 | 32 | - | | | - | | |
| | | Блок Б2 | | | | | 65.6 | - | | | - | | 0.4 | - | | 0.4 | - | 64.4 | 0.4 |
| | | Блок Б3 | | | | | 0.67 | - | | | - | | | - | | | - | | 0.67 |
| | | Блок ФТД | | | | | 113.2 | - | 32.2 | 16.2 | - | 32.4 | 32.4 | - | | | - | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 3406.27 | - | 518.6 | 467 | - | 434.4 | 520 | - | 370.2 | 434.4 | - | 467.2 | 194.47 |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 7 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 3 | 3 | | 5 | | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | | 3 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 5 | 3 | 2 | 6 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 2 | 2 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | | | | | | | | | | | | | |



РХТУ им. Д.И. Менделеева
 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Владелец: Колоколов Фёдор Александрович
 Проректор по учебной работе,
 Ректорат
 Подписан: 15:05:2024 16:42:29