МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

**УТВЕРЖДАЮ**

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол № 5 от 18.02.2021*

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*Директор ВШТЭ* *П.В. Луканин*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 7d15b88066d31dcb1847af0d7d99b718672f8b21
Владелец: Луканин Павел Владимирович
Действителен: с 11.02.2020 по 31.12.2022

по программе магистратуры

**18.04.01**

18.04.01 Химическая технология

Профиль: "Химическая технология высокомолекулярных соединений"

Группы: 119.1

(выпускающая кафедра Ф и КХ)

*Программа магистратуры:* Химическая технология высокомолекулярных соединений

*Кафедра:* Физической и коллоидной химии

*Институт:* Институт технологии

*Квалификация: магистр*

*Форма обучения: Очная*

*Срок получения образования: 2г*

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|---|
| + | научно-исследовательский |
| - | технологический |
| - | организационно-управленческий |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2021

*Учебный год* 2021-2022

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 910 от 07.08.2020

**СОГЛАСОВАНО**

Исполнительный директор ВШТЭ _____ /А.Л. Ашкалунин/

Начальник УМУ ВШТЭ _____ /А.Г. Николаева/

Директор ИТ ВШТЭ _____ /А.В. Лоренцсон/

Зав. кафедрой Ф и КХ ВШТЭ _____ /В.А. Лятин/

Руководитель образовательной программы _____ /И.И. Особская/

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | | Февраль | | | | | Март | | | | | Апрель | | | | | Май | | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | | Август | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | У | * | У | У | К | У | У | | | | | | | | | | | | | | | | | | У | У | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | * | Э | Э | К | Пд | Пд | Пд | Пд | | | | | | | | | | | | | Э | К | Г | Г | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К |

## Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | |
| Т | Теоретическое обучение и практики | 17 | 17 | 34 | 17 | 10 | 27 | 61 |
| Э | Экзаменационные сессии | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 9 |
| У | Учебная практика | | 2 | 2 | | | | 2 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | 4 | 4 | 4 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 4 | 4 | 4 |
| Г | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена | | | | | 2 | 2 | 2 |
| К | Каникулы | 1 | 9 | 10 | 1 | 9 | 10 | 20 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 (6.2=0) | | 1 (6.2=0) | 1 (6.2=0) | | 1 (6.2=0) | 2 (12.2=0) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | Менее 39 нед. | | | Менее 39 нед. | | | |
| Итого | | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 104 |

План Учебный план магистратуры 'ФГОС3++m180401. 2-1_21-12.plx', код направления 18.04.01, программа магистратуры : Химическая технология высокомолекулярных соединений, год на

| - | - | - | Форма контроля | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | | | Закреп ленная |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | Семестр 3 | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | Реферат | Факт | По плану | Конт. раб. | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | КРАт | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | КРАт | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | КРАт | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | КРАт | Контроль | Код |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | 57 | 2052 | 902.75 | 948.25 | 201 | 26 | 936 | 119 | 102 | 204 | 437 | 7 | 67 | 14 | 504 | 51 | 34 | 119 | 227.25 | 5.75 | 67 | 17 | 612 | 102 | 68 | 85 | 284 | 6 | 67 | | | | | | | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | 28 | 1008 | 466.5 | 474.5 | 67 | 14 | 504 | 51 | | 170 | 245.75 | 3.75 | 33.5 | 10 | 360 | 34 | 34 | 102 | 153.25 | 3.25 | 33.5 | 4 | 144 | 17 | | 51 | 75.5 | 0.5 | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.01 | Философские проблемы науки и техники | | 1 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | 2 | 72 | 17 | | 17 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| + | Б1.О.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 12 | | | 4 | 144 | 68.5 | 75.5 | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| + | Б1.О.03 | Планирование карьеры и основы лидерства | | 1 | | | 3 | 108 | 51.25 | 56.75 | | 3 | 108 | 17 | | 34 | 56.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| + | Б1.О.04 | Мировые культуры и межкультурные коммуникации | | 1 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | 2 | 72 | 17 | | 17 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| + | Б1.О.05 | Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы | 1 | | | | 3 | 108 | 36.5 | 38 | 33.5 | 3 | 108 | | | 34 | 38 | 2.5 | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.О.06 | Математические методы в химической технологии | | 1 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| + | Б1.О.07 | Управление проектами | | 2 | | | 3 | 108 | 51.25 | 56.75 | | | | | | | | | | 3 | 108 | 34 | | 17 | 56.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.О.08 | Информационные технологии в науке и образовании | | 2 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | | | | | | | | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 |
| + | Б1.О.09 | Теоретические и экспериментальные методы исследований | 2 | | | | 3 | 108 | 53.5 | 21 | 33.5 | | | | | | | | | 3 | 108 | | 34 | 17 | 21 | 2.5 | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.О.10 | Экономический анализ и управление производством | | 3 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 17 | | 17 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | 29 |
| + | Б1.О.11 | Методы оптимизации | | 3 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | 2 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | 29 | 1044 | 436.25 | 473.75 | 134 | 12 | 432 | 68 | 102 | 34 | 191.25 | 3.25 | 33.5 | 4 | 144 | 17 | | 17 | 74 | 2.5 | 33.5 | 13 | 468 | 85 | 68 | 34 | 208.5 | 5.5 | 67 | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Дополнительные главы технологии полимерных материалов | 1 | | | | 4 | 144 | 36.5 | 74 | 33.5 | 4 | 144 | 17 | 17 | | 74 | 2.5 | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.В.02 | Функциональные материалы в производстве пластмасс | | 1 | | | 2 | 72 | 51.25 | 20.75 | | 2 | 72 | | 17 | 34 | 20.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.В.03 | Современные проблемы химической технологии полимеров | 2 | | | | 4 | 144 | 36.5 | 74 | 33.5 | | | | | | | | | 4 | 144 | 17 | | 17 | 74 | 2.5 | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.В.04 | Полимерные смеси | 3 | | | | 4 | 144 | 53.5 | 57 | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 34 | | 17 | 57 | 2.5 | 33.5 | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.В.05 | Нанотехнологии в химической технологии производства полимеров | | 3 | | | 3 | 108 | 34.25 | 73.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 17 | | 17 | 73.75 | 0.25 | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.В.06 | Теоретические основы переработки природных полимеров | | 3 | | 3 | 2 | 72 | 51.25 | 20.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 17 | 34 | | 20.75 | 0.25 | | | | | | | | | | 2 |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01** | | **1** | | | **3** | **108** | **68.25** | **39.75** | | 3 | **108** | **34** | **34** | | **39.75** | **0.25** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Термодинамика растворов полимеров | | 1 | | | 3 | 108 | 68.25 | 39.75 | | 3 | 108 | 34 | 34 | | 39.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Статический анализ морфологии полимеров | | 1 | | | 3 | 108 | 68.25 | 39.75 | | 3 | 108 | 34 | 34 | | 39.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02** | | **1** | | | **3** | **108** | **51.25** | **56.75** | | 3 | **108** | **17** | **34** | | **56.75** | **0.25** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Химические волокна | | 1 | | | 3 | 108 | 51.25 | 56.75 | | 3 | 108 | 17 | 34 | | 56.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Полимерные пены | | 1 | | | 3 | 108 | 51.25 | 56.75 | | 3 | 108 | 17 | 34 | | 56.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| **+** | Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03** | **3** | | | | **4** | **144** | **53.5** | **57** | **33.5** | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | **144** | **17** | **34** | | **57** | **2.5** | **33.5** | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Гидрофильность природных полимеров | 3 | | | | 4 | 144 | 53.5 | 57 | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 17 | 34 | | 57 | 2.5 | 33.5 | | | | | | | | | 2 |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Гидродинамические свойства полимеров | 3 | | | | 4 | 144 | 53.5 | 57 | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 17 | 34 | | 57 | 2.5 | 33.5 | | | | | | | | | 2 |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | 54 | 1944 | 633.5 | 1310.5 | | 3 | 108 | | | 68 | 39.75 | 0.25 | | 17 | 612 | | | 162 | 449.5 | 0.5 | | 13 | 468 | | | 102 | 365.75 | 0.25 | | 21 | 756 | | | 300 | 455.5 | 0.5 | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | 6 | 216 | 128.5 | 87.5 | | 3 | 108 | | | 68 | 39.75 | 0.25 | | 3 | 108 | | | 60 | 47.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.О.01(У) | Учебная практика, ознакомительная практика | | | 1 | | 3 | 108 | 68.25 | 39.75 | | 3 | 108 | | | 68 | 39.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б2.О.02(У) | Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 2 | | 3 | 108 | 60.25 | 47.75 | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | 60 | 47.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | 48 | 1728 | 505 | 1223 | | | | | | | | | | 14 | 504 | | | 102 | 401.75 | 0.25 | | 13 | 468 | | | 102 | 365.75 | 0.25 | | 21 | 756 | | | 300 | 455.5 | 0.5 | | |
| + | Б2.В.01(П) | Производственная практика, научно-исследовательская работа | | | 234 | | 42 | 1512 | 384.75 | 1127.25 | | | | | | | | | | 14 | 504 | | | 102 | 401.75 | 0.25 | | 13 | 468 | | | 102 | 365.75 | 0.25 | | 15 | 540 | | | 180 | 359.75 | 0.25 | | 2 |
| + | Б2.В.02(Пд) | Производственная практика, преддипломная практика | | | 4 | | 6 | 216 | 120.25 | 95.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | 120 | 95.75 | 0.25 | | 2 |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | 9 | 324 | 40 | 275 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | 275 | 40 | 9 | |
| + | Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 4 | | | | 3 | 108 | 2 | 97 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 97 | 2 | 9 | 2 |
| + | Б3.02(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. | | | | | 6 | 216 | 38 | 178 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | 178 | 38 | | 2 |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | 4 | 144 | 68.5 | 75.5 | | | | | | | | | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | 4 | 144 | 68.5 | 75.5 | | | | | | | | | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.В.01 | Правовые аспекты охраны окружающей среды в России и за рубежом | | 2 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | | | | | | | | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31 |
| + | ФТД.В.02 | Экологические основы производства целлюлозы, ЦКМ, тароупаковочных материалов | | 3 | | | 2 | 72 | 34.25 | 37.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | | | 34 | 37.75 | 0.25 | | | | | | | | | | 23 |