

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шевчик Андрей Павлович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2021 13:28:02
Уникальный программный ключ:
476b4264da36714552dc83748d2961662babc012

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____ от _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Шевчик А.П.
"___" _____ 20__ г.

по программе магистратуры

18.04.02

18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Программа магистратуры "Ресурсосберегающие и энергоэффективные промышленные процессы и технологии"

Кафедра: Ресурсосберегающих технологий

Факультет: Химической и биотехнологии

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 909 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 19 | ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА |
| 19.002 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ |
| 40.083 | СПЕЦИАЛИСТ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | технологический |
| - | проектный |
| - | научно-исследовательский |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР _____ / Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ _____ / Денисенко С.Н./

Декан факультета химической и биотехнологии _____ / Сиротинкин Н.В./

Руководитель направления _____ / Смирнова Д.А./

Руководитель программы магистратуры _____ / Кузичкин Н.В./

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Закрепленная кафедра | | |
|---|------------------|---|----------------|-------------|-------------|----|----|-----|---------|----|-------------|-----------|------------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-------------|--------|------|--------|------|----------------------|---|-------------------------------|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | ДКР | Реферат | Др | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | | | | | | 67 | 67 | 2412 | 2412 | 1286 | 1196 | 973 | 153 | 121 | 24 | 22 | 17 | 4 | | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.01 | Организация научного проекта | | 1 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64 | 60 | 44 | | | 3 | | | | 50 | Химической нанотехнологии и материалов электронной техники | |
| + | Б1.О.02 | Психология и социальные коммуникации | | 2 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 46 | 46 | 62 | | | | 3 | | | | 28 | Социологии |
| + | Б1.О.03 | Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций | | 12 | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 70 | 62 | 74 | | | 2 | 2 | | | 8 | Иностранных языков | |
| + | Б1.О.04 | Сорбирующие материалы и сорбционные процессы | 1 | | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 108 | 96 | 45 | 27 | | 5 | | | | 46 | Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники | |
| + | Б1.О.05 | Энерготехнологические системы в химии нефтехимии и нефтепереработке | 2 | | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 86 | 80 | 58 | 36 | | | 5 | | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий |
| + | Б1.О.06 | Цифровые методы контроля структуры и свойств продукции химических производств | | 1 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 48 | 56 | | | 3 | | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Исследование переходных процессов в химической и нефтехимической технологии | | 1 | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 70 | 60 | 110 | | 15 | 5 | | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.02 | Оптимизация технологических режимов промышленных установок в нефтехимии и нефтепереработке | 1 | | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 60 | 57 | 27 | 13 | 4 | | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.03 | Автоматизированные информационные системы в химической промышленности | | 1 | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 40 | 36 | 32 | | 5 | 2 | | | | 27 | Систем автоматизированного проектирования и управления | |
| + | Б1.В.04 | Специальные методы исследования ресурсосберегающих процессов | | 2 | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 84 | 80 | 60 | | 12 | | 4 | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.05 | Принципы проектного управления ресурсосберегающими процессами | | 2 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 88 | 80 | 20 | | 6 | | 3 | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.06 | Цифровые методы проектирования производственных процессов | | 3 | | | 3 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 88 | 88 | 56 | | 12 | | | 4 | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.07 | Современные способы интенсификации химико-технологических процессов | | 3 | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 108 | 96 | 72 | | 13 | | | 5 | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.08 | Проектирование и аппаратурное оформление ресурсосберегающих процессов | 3 | 2 | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 110 | 102 | 70 | 36 | 13 | | 3 | 3 | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.09 | Теория и практика НИОКР ресурсосберегающего производства | 4 | | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 80 | 76 | 37 | 27 | 13 | | | | 4 | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | | 2 | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 56 | 54 | 16 | | 4 | | 2 | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Анализ проектов ресурсосберегающих производств | | 2 | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 56 | 54 | 16 | | 4 | | 2 | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Системы поддержки принятия решений на промышленном объекте | | 2 | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 56 | 54 | 16 | | 4 | | 2 | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | | 3 | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 72 | 104 | | 15 | | | 5 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Современные процессы нефтепереработки | | 3 | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 72 | 104 | | 15 | | | 5 | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Современные процессы газопереработки | | 3 | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 72 | 104 | | 15 | | | 5 | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.О.01 | Учебная практика | | 1234 | | | | | | | 35 | 35 | 1260 | 1260 | 694 | | 566 | | 1260 | 3 | 13 | 9 | 10 | | | |
| + | Б2.О.01.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | 1 | | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 90 | | 18 | | 108 | 3 | | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б2.О.01.02 | Производственная практика | | 234 | | | | | | | 32 | 32 | 1152 | 1152 | 604 | | 548 | | 1152 | | 13 | 9 | 10 | | | |
| + | Б2.О.01.02.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | 2 | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 180 | | 144 | | 324 | | 9 | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | Б2.О.01.02.02(Н) | Научно-исследовательская работа | | 34 | | | | | | | 23 | 23 | 828 | 828 | 424 | | 404 | | 828 | | 4 | 9 | 10 | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.01 | Производственная практика | | 4 | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 216 | | 108 | | 324 | | | | 9 | | | |
| + | Б2.В.01.01(Пд) | Преддипломная практика | | 4 | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 216 | | 108 | | 324 | | | | 9 | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.01 | Выполнение и подготовка к процедуре защиты и защита ВКР | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 40 | | 284 | | | | | | 9 | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.01 | Энергоносители, их образование и свойства | | 2 | | | | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | 1 | | 1 | | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | ФТД.02 | Экологические проблемы функционирования нефтеперерабатывающих предприятий | | 3 | | | | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | | 1 | | 26 | Ресурсосберегающих технологий | |
| + | ФТД.03 | Искусственный интеллект и когнитивные технологии | | 2 | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 42 | 36 | 30 | | | | | 2 | | 63 | Системного анализа и информационных технологий | |