



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(СПбГУ)

П Р И К А З

06.09.2019

№ 8480/1

Об утверждении
учебно-методической документации
дополнительной образовательной
программы (шифр В1.1174.*)

В соответствии с приказом первого проректора по учебной, внеучебной и учебно-методической работе от 22.08.2016 № 6372/1 «Об утверждении Регламента создания и реализации дополнительных образовательных программ» (с последующими изменениями и дополнениями)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить учебно-методическую документацию дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Практические аспекты современной спектроскопии ЯМР растворов в органической химии» (шифр В1.1174.*):
 - 1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 19/1174/1) (Приложение №1);
 - 1.2. Календарный учебный график (Приложение №2);
 - 1.3. Общую характеристику (шифр В1.1174.*) (Приложение №3).
2. Начальнику Управления по связям с общественностью Зайнуллину Т.Т. обеспечить публикацию настоящего приказа на сайте СПбГУ.
3. За разъяснением содержания настоящего приказа следует обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на сайте СПбГУ к начальнику Управления образовательных программ.
4. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты org@spbu.ru.
5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.
Основание: служебная записка директора Центра дополнительных образовательных программ по направлениям математика, процессы управления, физика и химия Мягковой-Романовой М.А. от 11.07.2019 № 04/1-09-52.

Начальник
Управления образовательных программ

М.А. Соловьева

Приложение №1 к приказу
начальника
Управления образовательных программ

от 06.09.2019 № 8480/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной образовательной программы

Практические аспекты современной спектроскопии ЯМР растворов в органической химии
Practical Aspects of Modern Liquid NMR Spectroscopy in Organic Chemistry

подвид программы
позиция в лицензии
по профилю (профилям)

ДОП повышения квалификации
Дополнительное профессиональное образование
Не предусмотрено

форма обучения:
язык(и) обучения:

очная
русский

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Регистрационный номер учебного плана | 19/1174/1 |
|--------------------------------------|-----------|

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дополнительной образовательной программы:

| Профиль | Код компетенции | Наименование и (или) описание компетенции |
|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ДК-1 | Способен анализировать жидкостные спектры ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) |
| | ДК-2 | Способен выбрать конкретные методики современной жидкостной спектроскопии ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) под конкретную задачу |
| | ДК-3 | Способен применять на практике методы современной жидкостной спектроскопии ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) для анализа органических соединений |
| | ДК-4 | Способен работать на современных спектрометрах ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) фирмы Bruker |

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

| Групоёмкость, зачётных единиц | Коды компетенций | Наименование учебной дисциплины, практики, формы научно-исследовательской работы, процедуры аттестации | Виды аттестации | Формы аттестации | Число часов аудиторной работы | | | | | | | | | Число часов самостоятельной работы | | | | | Всего часов контактной работы | Всего часов самостоятельной работы |
|-------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|----------|--------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------|------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------|------------------------------------|
| | | | | | Лекции | Семинары | Консультации | Практические занятия | Лабораторные работы | Контрольные работы | Коллоквиумы | Текущий контроль | Аттестация | В присутствии преподавателя | Под руководством преподавателя | В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов | Текущий контроль | Аттестация | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 01 нед. Учётных недель 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовая часть периода обучения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ДК-1, ДК-2, ДК-3, ДК-4 | [052814] Практические аспекты современной спектроскопии ЯМР растворов в органической химии Practical Aspects of Modern Liquid NMR Spectroscopy in Organic Chemistry | итоговая аттестация | итоговый зачёт | 5 | 0 | 0 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 29 | 7 |
| Вариативная часть периода обучения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Не предусмотрено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Приложение №2 к приказу
начальника
Управления образовательных программ

от 06.09.2019 № 8480/19

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной образовательной программы
**«Практические аспекты современной спектроскопии
ЯМР растворов в органической химии»**
шифр образовательной программы В1.1174.*

Вариант реализации 1

| № п/п | Вид учебной работы | Продолжительность, в днях |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------|
| 1 | Учебные занятия | 4 |
| 2 | Учебные занятия, итоговая аттестация | 1 |

Приложение №3 к приказу
начальника
Управления образовательных программ

от 06.09.2019 № 8480/1

Санкт-Петербургский государственный университет
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
дополнительной профессиональной образовательной программы

Практические аспекты современной спектроскопии ЯМР растворов в органической химии
Practical Aspects of Modern Liquid NMR Spectroscopy in Organic Chemistry

Шифр образовательной программы В1.1174.*

подвид программы
позиция в лицензии

ДОП повышения квалификации
Дополнительное профессиональное
образование

по профилю (профилям)

Не предусмотрено

Форма обучения:

очная

Язык(и) обучения:

русский

Срок(и) обучения:

1 учетная неделя

Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

1.1. Цель (аннотация/ миссия) ДОП: Целью курса является ознакомление с основами применения современной жидкостной спектроскопии ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) в анализе органических соединений и обучение слушателей работе на современных спектрометрах ЯМР. Курс рассчитан на студентов магистратуры, аспирантов, преподавателей и научных работников, знакомых с теоретическими основами современной молекулярной спектроскопии, профессиональная деятельность которых связана с использованием жидкостной спектроскопии ЯМР в трудовой практике. Курс состоит из лекций, практических занятий и лабораторных работ. Программа лекционного курса может подстраиваться в зависимости от состава группы и уровня подготовки слушателей. Программа проведения практических работ при этом может изменяться, чтобы соответствовать содержанию лекций.

1.2. Компетенции, формируемые в результате освоения дополнительной образовательной программы:

| Код компетенции | Наименование и (или) описание компетенции |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДК-1 | Способен анализировать жидкостные спектры ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) |
| ДК-2 | Способен выбрать конкретные методики современной жидкостной спектроскопии ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) под конкретную задачу |
| ДК-3 | Способен применять на практике методы современной жидкостной спектроскопии ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) для анализа органических соединений |
| ДК-4 | Способен работать на современных спектрометрах ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) фирмы Bruker |

1.3. Требования к профессорско-преподавательскому составу, необходимому для реализации образовательной программы:

Для чтения лекций: наличие степени кандидата или доктора химических или физико-математических наук.

Для проведения практических занятий и лабораторных работ: наличие опыта практической работы в области спектроскопии ЯМР жидкостей и растворов, в частности опыта работы на спектрометрах фирмы Bruker с использованием программного обеспечения TopSpin.

1.4. Условия реализации, делающие ДОП уникальной или дающие дополнительные конкурентные преимущества на рынке образовательных услуг:

- проведение обучения с использованием современного магнитно-резонансного оборудования на базе Научного парка СПбГУ, что позволяет провести программу на высоком техническом и технологическом уровнях;

- формирование у обучающихся практических навыков работы на спектрометрах ЯМР, недоступных в рамках общеобразовательных курсов.

1.5. Возможные модели особенности реализации (параллельное, дистанционное, электронное обучение, сетевая форма обучения и др., если есть):

Только очная форма, параллельно с получением высшего образования.

Раздел 2. Таблица соответствия действующих профессиональных стандартов направлению подготовки

| Код профессионального стандарта по классификации Минтруда | Область профессиональной деятельности | Вид профессиональной деятельности | Наименование профессионального стандарта (с последующими изменениями и дополнениями) |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 40.010 | Сквозные виды профессиональной деятельности | Технический контроль качества продукции | Специалист по техническому контролю качества продукции |

| | | | |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40.011 | Сквозные виды профессиональной деятельности | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок | Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам |
| 40.012 | Сквозные виды профессиональной деятельности | Метрологическое обеспечение производственной деятельности | Специалист по метрологии |
| 26.001 | Химическое, химико-технологическое производство | Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов | Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов |
| 31.008 | Автомобилестроение | Проведение химико-физических анализов по исследованию свойств материалов при производстве транспортных средств | Химик-технолог в автомобилестроении |
| 26.013 | Химическое, химико-технологическое производство | Контроль качества производства биопрепаратов для растениеводства | Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства |