

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«01» июня 2021 г.

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 01.06.2021

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Институт: Институт полимеров

Факультет: Факультет технологии полифункциональных материалов

Кафедра-разработчик: Кафедра «Технологии косметических средств»

Курс; семестр 5; 15

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 922 от 07.08.2020) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология для профиля «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Ассистент

И.Ф. Шаймухаметова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии косметических средств», протокол от 28.05.2021 г. № 7.

Заведующий кафедрой ***Согласовано*** А.А. Князев

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
производственной
ОСРК

учебно-
практикой

Согласовано

Г.Н. Пахомова

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

Целями практики является: закрепление знаний, умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов; выработка практических навыков и способностей к комплексному формированию компетенций обучающихся; формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и т.д.

1.1. Вид практики

Вид практики обучающихся - производственная.

1.2. Тип практики

Тип производственной практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, -преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа.

1.3. Способ проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации или в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация.

1.4. Форма проведения практики

Преддипломная практика проводится дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения преддипломной практики.

Практика проводится дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики: в восьмом семестре в течение четырех недель.

2. Место практики в структуре ОП ВО

«Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств » набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Анализ и контроль качества косметических средств
2. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
3. Бактериология
4. Безопасность жизнедеятельности
5. Введение в мембранную технологию
6. Введение в специальность
7. Высшая математика
8. Инженерная и компьютерная графика
9. Иностранный язык
10. Информационные технологии
11. История (история России, всеобщая история)
12. Коллоидная химия
13. Коллоидная химия поверхностно-активных веществ
14. Коллоидная химия полимеров
15. Микробиология
16. Моделирование химико-технологических процессов
17. Оборудование производств косметических средств
18. Общая и неорганическая химия
19. Общая химическая технология
20. Органическая химия
21. Основы проектной деятельности
22. Основы современной парфюмерии
23. Основы химии и физики полимеров
24. Правоведение
25. Прикладная биохимия
26. Прикладная механика

27. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
28. Процессы и аппараты химической технологии
29. Русский язык и деловые коммуникации
30. Самоорганизация и командная работа
31. Системы управления химико-технологическими процессами
32. Теоретические основы получения косметических средств
33. Техническая термодинамика и теплотехника
34. Технология компонентов на основе природного сырья
35. Учебная практика (ознакомительная практика)
36. Физика
37. Физико-химические методы исследования органических веществ
38. Физическая культура и спорт
39. Физическая химия
40. Физические методы исследования наносистем
41. Философия
42. Химия и технология косметических средств
43. Экология
44. Экономика предприятия
45. Элективные курсы по физической культуре и спорту

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

1. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен к разработке новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции

ПК-2. Способен организовывать проведение исследовательских и экспериментальных работ с целью модификации парфюмерно-косметической продукции

ПК-3. Способен анализировать полученную парфюмерно-косметическую продукцию и контролировать ее качество

ПК-4. Способен руководить деятельностью технологической линии по производству парфюмерно-косметической продукции

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ПК-1 Способен к разработке новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции

ПК-1.1. Знает инновационные технологии в парфюмерно-косметической отрасли

ПК-1.2. Умеет разрабатывать рецептуры новых парфюмерно-косметических продуктов

ПК-1.3. Владеет основами организации проведения исследовательских и экспериментальных работ с целью модификации парфюмерно-косметической продукции

ПК-2 Способен организовывать проведение исследовательских и экспериментальных работ с целью модификации парфюмерно-косметической продукции

ПК-2.1. Знает методологию научных исследований в области разработки парфюмерно-косметических средств

ПК-2.2. Умеет составлять программно-целевые модели исследований для модификации или разработки новой парфюмерно-косметической продукции

ПК-2.3. Владеет навыками исследовательских и экспериментальных работ в области получения парфюмерно-косметических продуктов

ПК-3 Способен анализировать полученную парфюмерно-косметическую продукцию и контролировать ее качество

ПК-3.1. Знает статистические методы контроля качества продукции, систему менеджмента качества

ПК-3.2. Умеет анализировать протоколы испытаний качества парфюмерно-косметической продукции, определять номенклатуру показателей качества парфюмерно-косметической продукции и их оптимальные значения

ПК-3.3. Владеет основами руководства проведения лабораторных анализов, испытаний качества парфюмерно-косметической продукции

ПК-4 Способен руководить деятельностью технологической линии по производству парфюмерно-косметической продукции

ПК-4.1. Знает технологию производства парфюмерно-косметической продукции

ПК-4.2. Умеет обеспечивать выполнение производственных заданий по выпуску парфюмерно-косметической продукции

ПК-4.3. Владеет основными технологическими операциями при производстве парфюмерно-

косметической продукции

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-10.2. Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений

УК-10.3. Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

Знает инновационные технологии в парфюмерно-косметической отрасли

Знает методологию научных исследований в области разработки парфюмерно-косметических средств

Знает статистические методы контроля качества продукции, систему менеджмента качества

Знает технологию производства парфюмерно-косметической продукции

Уметь:

Умеет анализировать протоколы испытаний качества парфюмерно-косметической продукции, определять номенклатуру показателей качества парфюмерно-косметической продукции и их оптимальные значения

Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений

Умеет обеспечивать выполнение производственных заданий по выпуску парфюмерно-косметической продукции

Умеет разрабатывать рецептуры новых парфюмерно-косметических продуктов

Умеет составлять программно-целевые модели исследований для разработки новой парфюмерно-косметической продукции

Владеть:

Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками

Владеет навыками исследовательских и экспериментальных работ в области получения парфюмерно-косметических продуктов

Владеет основами организации проведения исследовательских и экспериментальных работ с

целью модификации парфюмерно-косметической продукции

Владеет основами руководства проведения лабораторных анализов, испытаний качества парфюмерно-косметической продукции

Владеет основными технологическими операциями при производстве парфюмерно-косметической продукции

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели / 216 часов. Курс 5, семестр 15

5. Содержание практики

Руководитель практики от кафедры составляет рабочий график (план) проведения практики, распределяет обучающихся по базам практик, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практик.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики от кафедры и отражается в индивидуальном задании.

Основными базами для прохождения производственной практики (преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы) являются:

промышленные предприятия; структурные подразделения КНИТУ; научно-исследовательские и образовательные организации.

Программа практики состоит из следующих этапов:

1. Подготовительный этап, включающий:

- организационную работу по распределению студентов;
- встречу студентов с руководителем по практике от кафедры для обсуждения и утверждения индивидуального задания;
- изучение содержания отчета по практике и правил его составления, правил оформления сопроводительных документов;
- выдачу и изучение студентами форм отчетных документов;
- инструктаж по технике безопасности;

2. Основной этап, включающий:

- получение пропуска, прибытие к месту прохождения практики, обзорную экскурсию (при прохождении практики в научно-исследовательских и образовательных организациях; промышленных предприятиях);
- инструктаж на рабочем месте;
- закрепление студента за руководителем практики в организации (при прохождении практики в научно-исследовательских и образовательных организациях; промышленных предприятиях);
- работу по теме индивидуального задания, выдаваемого непосредственным руководителем (сбор и изучение материала, технической документации, проведение исследований);

3. Заключительный этап, включающий:

- обобщение и систематизацию собранных и полученных данных;
- оформление отчета по практике и других сопроводительных документов;
- представление отчетных форм и защита отчета по практике.

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап Подготовительный этап включает:- организационную работу по распределению студентов;- встречу студентов с руководителем по практике от кафедры для обсуждения и утверждения индивидуального задания;-изучение содержания отчета по практике и правил его составления, правил оформления сопроводительных документов;- выдачу и изучение студентами форм отчетных документов;- инструктаж по технике безопасности	72
2.	Основной этап Основной этап включает:- получение пропуска, прибытие к месту прохождения практики, обзорную экскурсию (при прохождении практики в научно-исследовательских и образовательных организациях; промышленных предприятиях);- инструктаж на рабочем месте;- закрепление студента за руководителем практики в организации (при прохождении практики в научно-исследовательских и образовательных организациях; промышленных предприятиях);- работу по теме индивидуального задания, выдаваемого непосредственным руководителем (сбор и изучение материала, технической документации, проведение исследований);	72
3.	Заключительный этап Заключительный этап включает:- обобщение и систематизацию собранных и полученных данных;- оформление отчета по практике и других сопроводительных документов;- представление отчетных форм и защита отчета по практике.	72
	Всего:	216

6. Форма отчётности

По итогам прохождения производственной практики (преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы) обучающийся подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение №1);
- отчет по практике (Приложение № 2);
- дневник по практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку нахождение практики (Приложение №5).

Отзыв руководителя практики должен содержать сроки проведения практики, описание проделанной студентом работы, оценку умения контактировать с людьми, анализировать различные ситуации, связанные с выполняемыми студентом обязанностями, общую оценку выполненной студентом работы.

Отчет по преддипломной практике должен содержать:

- введение, в котором формулируются цели и задачи практики;
- основная часть, отражающая результаты выполнения задания на практику;
- заключение, в котором студент объективно отражает результаты прохождения практики, достигнутые цели, решенные задачи;
- список литературы, использованной студентом при прохождении практики;
- приложения (прилагаемые к отчету документы, справочные материалы, иллюстрации).

Отчет оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Для оформления библиографического

списка или списка источников используют ГОСТ 7.1–2003, ГОСТ Р 7.0.5–2008, ГОСТ 7.80–2000. Отчет подшивается, в порядке представленным в структуре, а затем вкладывается в папку. Индивидуальное задание, дневник, защищенный отчет по преддипломной практике, отзыв руководителя, путевка хранятся на кафедре в течение трёх лет в соответствии с номенклатурой дел.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет, производственная практика.

Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

При оценке результатов преддипломной практики используется рейтинговая система оценки знаний обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КНИТУ», протокол № 7 от 04.09.2017)

Дифференцированный зачет по производственной практике (преддипломной практике, в том числе научно-исследовательской работе) выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 74 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
О. В. Ковалевич, В. П. Юстратов, М. И. Гельфман, Коллоидная химия [Электронный ресурс] учебник для вузов: Санкт-Петербург : Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/145851 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю.Г. Галяметдинов, Н.В. Саутина, С.А. Богданова, Эмульсионные системы в медицине и косметике [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2015	70 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
С. А. Богданова, Ю. Г. Галяметдинов, Н. В.	http://www.iprbookshop.ru/62354.html

Саутина, Эмульсионные системы в медицине и косметике [Электронный ресурс] Учебное пособие: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015	Режим доступа: по подписке КНИТУ
В. И. Дерябина, Н. П. Пикула, Т. М. Гиндуллина [и др.], Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств [Электронный ресурс] Учебное пособие: Томск : Томский политехнический университет, 2015	http://www.iprbookshop.ru/55191.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Е. В. Румянцев, Н. А. Футерман, Н. А. Фомина [и др.], Химия элементов в биологических системах [Электронный ресурс] учебное пособие: Иваново : ИГХТУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/127525 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Р. И. Юсупова, А. И. Курмаева, Е. Г. Горелова [и др.], Компоненты на основе природного сырья для косметических средств [Прочее] растительные масла: Казань : Издательство КНИТУ, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258378 Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Т. . Пучкова, Л. . Самуйлова, А. . Деев [и др.], Основы косметической химии [Учебник] базовые положения и современные ингредиенты : учеб. пособие: М. : Школа косметических химиков, 2011	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
В. И. Криштафович, Физико-химические методы исследования [Прочее] : Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018	http://znanium.com/go.php?id=513811 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Я. А. Верещагина, Инновационные технологии. Введение в нанотехнологии [Электронный ресурс] Учебное пособие: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009	http://www.iprbookshop.ru/61850.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
С.Б. Дацковский, Б.М. Дацковский, Растения и косметика [Прочее] : Пермь : Урал-пресс, 1992	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
С.А. Богланова, А.О. Эбель, Н.В. Саутина, Получение и свойства парфюмерных продуктов [Электронный ресурс] методические указания к лабораторным работам: Казань : КНИТУ, 2012	http://ft.kstu.ru/ft/Sautina-poluchenie.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

УНИЦ

Согласовано

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

При подготовке отчета по преддипломной практике рекомендуется использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znaniy.com»: Режим доступа: <http://znaniy.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Необходимым материально-техническим обеспечением преддипломной практики являются:

1. химическая лаборатория, в составе которой должно быть предусмотрено:
 - обеспечение необходимых условий для проведения исследовательских лабораторных работ: температура, освещение, воздухообмен;
 - наличие средств защиты от пожара, электричества, химических ожогов;
 - наличие вытяжных шкафов;
 - наличие высокотехнологичного оборудования, позволяющего проводить исследования синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств;
2. рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде (библиотека КНИТУ).

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом