

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Козулин Д. А.



Номер регистрации
РПП_3-04.03.01.53_2018_123550
Актуализировано: 01.07.2021

Программа практики
Производственная практика, технологическая практика

наименование практики

Производственная практика

вид практики

Технологическая практика

тип практики

Стационарная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	04.03.01 шифр
	Химия наименование
Направленность (профиль)	3-04.03.01.53 шифр
	Медицинская и фармацевтическая химия наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии наименование

Киров, 2018 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Даровских Лариса Вячеславовна

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	<ul style="list-style-type: none">- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в ходе работы, проводимой в научно-исследовательских лабораториях кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии, и профильных предприятий и учреждений региона;- закрепление теоретических знаний и приобретение обучающимися устойчивых профессиональных умений и навыков;- сбор материалов для подготовки отчета и написания выпускной квалификационной работы.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none">- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;- проведение исследования и анализа новых веществ;- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности;- оформление и защита результатов проведенного анализа;- приобщение к социальной среде предприятия (организации) для приобретения компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

В структуре образовательной программы Производственная практика входит в блок Б2 «Практики».

Образовательная деятельность при реализации практики организуется в форме практической подготовки.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа	Иные формы работ	Практическая подготовка	Форма промежуточной аттестации
			Часов	ЗЕТ				
Очная форма обучения	3	6	108	3	18	90	108	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция УК-3

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Знает	Умеет	Владеет
концепции, методы и приемы построения командного взаимодействия, структуру ролей и управления результативностью группового взаимодействия	применять методики оценки командного взаимодействия и эффективности реализации ролей в команде, своего места в структуре командной работы	развития и коррекции командного взаимодействия, разработки программ тренингов формирования команды

Компетенция УК-4

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Знает	Умеет	Владеет
основные формы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	выбирать адекватные функциональному стилю и коммуникативной ситуации языковые и текстовые средства выражения мысли и мнения на русском языке; читать профессиональные тексты на иностранном языке	навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Компетенция УК-5

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
Знает	Умеет	Владеет
фундаментальные категории и законы философии; понятие общества как социокультурной системы и закономерности его развития	определять философское содержание различных форм культуры и деятельности; анализировать особенности мировоззрения современного общества	навыками определения и обоснования своей мировоззренческой позиции с использованием знания философии; навыками анализа межкультурного разнообразия общества; навыками создания текстов на основе использования философских знаний

Компетенция УК-8

Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
Знает	Умеет	Владеет

нормы производственной безопасности, нормы техники безопасности при работе в химической лаборатории	соблюдать нормы производственной безопасности, нормы техники безопасности при работе в химической лаборатории; идентифицировать нарушения техники безопасности	навыками обеспечения безопасных и / или комфортных условий труда на рабочем месте; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушением техники безопасности на рабочем месте
---	---	---

Компетенция ПК-1

Способен проводить работы по исследованиям лекарственных средств и контролю качества при производстве лекарственных средств

Знает	Умеет	Владеет
требования нормативно-правовых актов и стандартов в отношении контроля качества лекарственных веществ; физико-химические, химические и технологические характеристики лекарственных средств, сырья и материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств; фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств, сырья и материалов; принципы обеспечения качества испытаний лекарственных средств, сырья и материалов	производить испытания лекарственных средств, сырья и материалов с помощью химических и физико-химических методов в соответствии с фармакопейными требованиями, нормативной документацией; оформлять документацию по испытаниям лекарственных средств, сырья и материалов; вести отчетную документацию по контролю качества лекарственных средств	навыками подготовки испытуемых образцов лекарственных средств, сырья и материалов к проведению испытания в соответствии с установленными процедурами; навыками подготовки лабораторного оборудования, материалов и объектов, приготовления растворов для испытаний лекарственных средств, сырья и материалов; навыками выполнения требуемых операций в соответствии с фармакопейными требованиями к лекарственным средствам; навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, сырья и материалов

Компетенция ПК-2

Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего и среднего общего образования

Знает	Умеет	Владеет
преподаваемый предмет (химию) в пределах требований федеральных	применять формы и методы обучения, в том числе выходящие за рамки	навыками разработки и реализации программ по химии в рамках основной

государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы	учебных занятий	общеобразовательной программы
---	-----------------	-------------------------------

Компетенция ПК-3

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Знает	Умеет	Владеет
способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе законов естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	проводить решения типовых задач профессиональной деятельности на основе законов естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе законов естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Подготовительный этап. Задачи и содержание практики, инструктаж по технике безопасности»		8.00
1	Составление индивидуального плана-графика на период практики	2.00
2	Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации с учетом способов руководства исследовательской работой обучающихся (структурного подразделения) - места прохождения практики	2.00
3	Инструктаж по технике безопасности при разработке и реализации методических моделей, методик обучен	2.00
4	Контактная внеаудиторная работа	2.00
Раздел 2 «Основной этап. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала. Проведение эксперимента»		82.50
1	Ознакомление студентов с основными технологическими процессами на предприятиях по индивидуальной программе и научно-исследовательских задач и целей научных лабораторий	6.00
2	Выполнение поставленных задач, связанных с обработкой и систематизацией фактического и литературного материала, проведение наблюдений	16.00
3	Изучение нормативной, учебной и справочной литературы	4.00
4	Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов	11.00
5	Выполнение индивидуального экспериментального задания	28.00
6	Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм	5.50
7	Контактная внеаудиторная работа	12.00
Раздел 3 «Заключительный этап. Подготовка отчета»		13.50
1	Подготовка материалов для отчета о практике	4.00
2	Оформление отчетных документов о практике сдача отчета	6.00
3	Контактная внеаудиторная работа	3.50
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		108.00

Содержание программы практики используется для всех форм, сроков и технологий обучения в том числе при обучении по индивидуальному учебному плану.

Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература

1) Иозеп, А. А. Химическая технология лекарственных веществ. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ : учебное пособие / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 356 с. - ISBN 978-5-8114-2037-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130488> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Москвичев, Ю. А. Теоретические основы химической технологии : учебное пособие / Ю. А. Москвичев, А. К. Григоричев, О. С. Павлов. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-8114-4983-5 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130185> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Ашихмина, Тамара Яковлевна. Неорганический синтез : учеб. пособие / Т. Я. Ашихмина ; ВятГГУ, Ин-т биологии Коми НЦ УрО РАН. - Киров : О-Краткое, 2015. - 384 с. : ил. - Библиогр.: с. 343-345. - 100 экз. - ISBN 978-5-91402-177-8 : 200.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Основы аналитической химии : учебник : в 2 т. / ред. Ю. А. Золотов. - 6-е изд. - Москва : Академия, 2014. - . - Текст : непосредственный. Т. 1. - 2014. - 390, [1] с. : ил., табл. - (Высшее образование. Естественные науки). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-4468-0517-4 : 874.34 р., 857.68 р.

5) Васильев, Владимир Павлович Аналитическая химия : учебник / В. П. Васильев. - М. : [б. и.], 2005. - . - Текст : непосредственный. Кн. 2 : Физико-химические методы анализа. - 2005. - 383 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 365-366. - ISBN 5-7107-9469-4 : 20.00 р., 77.25 р.

6) Артеменко, Александр Иванович. Органическая химия : учебник / А. И. Артеменко. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Высшая школа, 2002. - 558, [1] с. - ISBN 5-06-003834-3 : 90.00 р., 112.60 р. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

1) Хейфец, Людвиг Ишневич. Химическая технология. Теоретические основы : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению ВПО "Химия" и специальности "Фундамент. и приклад. химия" / Л. И. Хейфец, В. Л. Зеленко ; под ред. В. В. Лунина. - М. : Академия, 2015. - 464 с. : ил. - (Высшее образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 457-458. - ISBN 978-5-4468-0352-1 : 870.14 р. - Текст : непосредственный.

2) Контроль качества лекарственных средств в аптечных и медицинских организациях : учебное пособие. - Уфа : БГМУ, 2019. - 104 с. - Б. ц. - URL:

<https://e.lanbook.com/book/144086> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Ключников, Николай Григорьевич. Неорганический синтез : учеб. пособие / Н. Г. Ключников. - 2-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1988. - 240 с. - ISBN 5-09-000167-7 : 0.95 р. - Текст : непосредственный.

4) Твердохлебов, В. П. Органическая химия : учебник / В. П. Твердохлебов. - Красноярск : СФУ, 2018. - 492 с. - ISBN 978-5-7638-3726-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157659> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Оганесян, Э. Т. Органическая химия : учебник / Э.Т. Оганесян. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. - 400 с. : ил. - (Высшее медицинское образование). - ISBN 978-5-222-35198-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601647/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

6) Грандберг, И. И. Органическая химия : учебник / И. И. Грандберг, Н. Л. Нам. - 9-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-8114-3901-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/121460> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

7) Соколов, Ростислав Сергеевич. Химическая технология. В 2 т. Т. 1. Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ : учеб. пособие для студ. вузов / Р. С. Соколов. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 368 с. - Библиогр.: с. 356-357. - ISBN 5-691-00355-0 : 75.00 р., 60.00 р. - Текст : непосредственный.

8) Зайцев, Михаил Александрович. Лабораторные работы по органическому синтезу : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 04.05.01, 04.03.01 всех профилей подгот. / М. А. Зайцев, Т. А. Адамович, Е. С. Соловьева ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ФХМО. - Киров : ВятГУ, 2017. - 69 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

9) Даровских, Лариса Вячеславовна. Производственная практика : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 04.03.01 "Химия", 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия" / Л. В. Даровских ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ФХМО. - Киров : ВятГУ, 2017. - 20 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 28.02.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

10) Журнал неорганической химии / РАН. - Электрон. журн.. - М. : Наука. - Электрон. версия печ. публикации. - Выходит ежемесячно. - ISSN XXXX-XXXX - URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7794. - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.. - Текст : электронный.

11) Журнал аналитической химии. - Электрон. журн.. - М. : Академиздатцентр Наука РАН. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - Выходит

ежемесячно. - ISSN 0044-4502 - URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7789. - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.. - Текст : электронный.

12) Журнал прикладной химии . - Электрон. журн.. - Санкт-Петербург : Наука. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Выходит ежемесячно. - ISSN XXXX-XXXX - URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7798. - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-04.03.01.53
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики в структурных подразделениях ВятГУ:

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL RAY S253.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL RAY S253.Mi (МОНОБЛОК)
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL RAY S253.Mi (МОНОБЛОК)
Анализатор влажности "ЭВЛАС-2М"
Весы аналитические
ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЭМКОМ DL-612
иономер лабораторный рХ-150
КУЛОНОМЕТРИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС "ЭКСПЕРТ-006-УНИВЕРСАЛЬНЫЙ"
ПЕЧЬ МУФЕЛЬНАЯ
Пробоотборное устройство ПУ-4 Э
СПЕКТРОФЛУОРИМЕТР RF-5301РС (Шимадзу)
СПЕКТРОФОТОМЕТР КФК-ЗКМ (С НАБОРОМ КЮВЕТ №2)
Термостат с/воздушный
Баня термостатирующая
Кондуктометр "Эксперт-002-1-7н"

При проведении практики в профильных организациях используются помещения профильной организации, а также находящиеся в них оборудование и технические средства обучения.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=123550