

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_3-18.03.01.07_2020_113965
Актуализировано: 08.04.2021

Программа практики
Учебная практика № 1, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

наименование практики

Учебная практика

вид практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

тип практики

Стационарная; выездная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	18.03.01 шифр
	Химическая технология наименование
Направленность (профиль)	3-18.03.01.07 шифр
	Технология полимеров и продуктов переработки нефти наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра химии и технологии переработки полимеров (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра химии и технологии переработки полимеров (ОРУ) наименование

Киров, 2020 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Бурков Андрей Алексеевич

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	Закрепление и углубление теоретических знаний, умений и практических навыков по одному из направлений будущей профессиональной деятельности.
Задачи практики	Изучить одно (или несколько) из направлений деятельности в сфере химических технологий, применить на практике навыки и умения, приобретенные в течение учебного года.

Место практики в структуре образовательной программы

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

В структуре образовательной программы Учебная 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	1	2	108	3	18	90	108	Зачет

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

Компетенция ПК-18

готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
физико-химические свойства химических веществ, химические превращения веществ, общие закономерности производственных процессов, возможности технологий для решения задач профессиональной деятельности	выполнять основные химические операции, использовать основные химические законы и законы термодинамики, осуществлять комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов	способностью проводить расчеты, используя термодинамические данные и количественные соотношения химических компонентов, проводить материальные и энергетические расчеты на основе балансовых уравнений

Компетенция ОПК-2

готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы		
Знает	Умеет	Владеет
теоретические основы решения физических задач химической направленности, обработке и интерпретации полученных результатов, способы решения типовых задач на основе законов физики	решать физические задачи химической направленности, обработке и интерпретации полученных результатов, проводить решения типовых задач на основе законов физики	навыками решения физических задач химической направленности, обработке и интерпретации полученных результатов, навыками решения типовых задач на основе законов физики

Компетенция ОПК-3

готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире		
Знает	Умеет	Владеет
основные способы обработки результатов анализа, основные аспекты, которые необходимо установить применительно к объекту исследования и способы оценки получаемых результатов	использовать основные математические приемы обработки и анализа данных, умеет использовать справочную литературу и нормативные документы	навыками статистической обработки результатов, приемами их интерпретации

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Вводный раздел»		6.50
1	Техника безопасности	4.00
2	Контактная внеаудиторная работа	2.50
Раздел 2 «Технологический раздел»		97.50
1	Работа по заданию руководителя	82.50
2	Контактная внеаудиторная работа	15.00
Раздел 3 «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) Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 332 с. - ISBN 978-5-8114-6825-6 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152483> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 2) Ветошкин, А. Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 236 с. - ISBN 978-5-8114-4888-3 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/126946> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Ветошкин, А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 317 с. : ил., табл., схем. - (Инженерная экология для бакалавриата). - Библиогр.: с. 311 - 313. - ISBN 978-5-9729-0248-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564889/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 4) Ветошкин, А. Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 297 с. : ил., табл., схем. - (Инженерная экология для бакалавриата). - Библиогр.: с. 290 - 292. - ISBN 978-5-9729-0277-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564892/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 5) Ветошкин, А. Г. Инженерная защита гидросферы от вредных выбросов : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 417 с. : ил., табл., схем. - (Инженерная экология для бакалавриата). - Библиогр.: с. 409 - 411. - ISBN 978-5-9729-0249-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564893/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 6) Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 461 с. : ил., табл., схем. - (Инженерная экология для бакалавриата). - Библиогр.: с. 451 - 453. - ISBN 978-5-9729-0347-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 7) Земцова, Е. А. Основы автоматизации инженерной деятельности : учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ и самостоятельной

работы студентов всех технических направлений подготовки и форм обучения / Е. А. Земцова, М. А. Мельчаков, С. П. Грачев ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : ВятГУ, 2020. - 108 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 20.02.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

8) Степановских, А. С. Общая экология : Учебник для вузов / Степановских А. С. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 687 с. - ISBN 5-238-00854-6 : Б. ц. - URL: <https://ros-edu.ru/book?id=8105> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Платформа РКИ. - Текст : электронный.

9) Емельянов, Александр Георгиевич. Основы природопользования : учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлениям "Экология и природопользование", "География", "Землеустройство и кадастры" / А. Г. Емельянов. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 256 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование : естественные науки) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 250-252. - ISBN 978-5-7695-9016-0 : 469.70 р. - Текст : непосредственный.

10) Прикладная экология : практикум по охране окружающей среды и экономике природопользования для специалистов-экологов и студентов вузов / ВятГУ, ВятГГУ ; ред. Н. А. Бурков ; сост. Л. Н. Власюк [и др.]. - Киров : ВятГУ, 2007. - 218 с. : ил. - ISBN 5-85271-0520 : 155.30 р., 20.00 р. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

1) Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. 1 : учебное пособие / А. Ветошкин. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 441 с. : ил. - Библиогр.: с. 430 - 435. - ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1) : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. 2 : учебное пособие / А. Ветошкин. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 381 с. : ил. - Библиогр.: с. 370 - 375. - ISBN 978-5-9729-0234-7 (Ч. 2) : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493898/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. 1 : учебно-практическое пособие / А.Г. Ветошкин. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 471 с. - ISBN 978-5-9729-0162-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466497/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Девятерикова, Светлана Владимировна. Программа практики : учебно-метод. пособие для студентов направления 18.03.02 и 18.04.02 профиля "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" всех форм обучения / С. В. Девятерикова, С. А. Казиев ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ. -

Киров : ВятГУ, 2016. - 27 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 19.08.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5) Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 424 с. - ISBN 978-5-8114-2825-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107281> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

6) Основы общей экологии. - Пермь : ПНИПУ, 2017 - . - ISBN 978-5-398-01172-2. - Текст : электронный. Ч. 2 : Прикладная экология. - Пермь : ПНИПУ, 2017. - 298 с. - ISBN 978-5-398-01797-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/161025> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.

7) Ильиных, И. А. Общая экология : учебно-методический комплекс / И.А. Ильиных. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 123 с. - ISBN 978-5-4475-3725-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271774/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

8) Хитрин, С. В. Общая экология : Лаб. практикум. / С. В. Хитрин, С. Л. Фукс ; ВятГТУ, ХФ, ХТПЭ. - Киров : ВятГУ, 2005. - 37 с. - 9.20 р. - Текст : непосредственный.

9) Общая экология : учеб. пособие / ВятГУ, ХФ, каф. ХТПЭ ; сост. С. В. Хитрин, С. Л. Фукс. - Киров : ВятГУ, 2004. - 73 с. - Библиогр.: с. 72. - 15.00 р. - Текст : непосредственный.

10) Хрестоматия по общей экологии (развитие идей) : учеб. пособие для студ. вузов / сост. Н. А. Кузнецова. - М. : Изд-во МНЭПУ, 2001. - 292 с. - 87.59 р. - Текст : непосредственный.

11) Фукс, Софья Лейвиковна. Общая экология : учеб. пособие для студентов направлений 241000.62 и 240100.62 / С. Л. Фукс, С. В. Девятерикова ; ВятГУ, ХФ, каф. ТЗБ. - Киров : ВятГУ, 2014. - 287 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 17.09.2012). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

12) Нормативы качества окружающей среды : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ ; сост. Е. А. Земцова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 23 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

13) Качество водных объектов : учебное наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ ; сост. Е. А. Земцова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 66 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

14) Химический состав природных вод : учебное наглядное пособие для студентов всех уровней направлений подготовки "Химическая технология" и "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии

и биотехнологии" / ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ ; сост. Т. А. Мусихина. - Киров : ВятГУ, 2021. - 25 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

15) Отходы производства и потребления : учебное наглядное пособие для студентов всех уровней направлений подготовки "Химическая технология" и "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" / ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ППЭ ; сост. Т. А. Мусихина. - Киров : ВятГУ, 2021. - 60 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

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=3-18.03.01.07
- 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
КОЛОРИМЕТР КФК-2
РН-МЕТР*АНИОН-4100*ЛАБОРАТОРНЫЙ
ВЕСЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ Shinko HTR-220CE
КОМПЛЕКТ МАГНИТНОЙ МЕШАЛКИ C-MAG HS 7 IKAMAG Package
АКВАДИСТИЛЛЯТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АЭ-10 МО
ВОЛЬТМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ GDM-8135
РН-метр НР-150МИ с электродом ЭСК-10605/7 К80.12, штативом
КОРРОЗИМЕТР *ЭКСПЕРТ-004*

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=113965