

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\_3-04.04.01.01\_2021\_128248  
Актуализировано: 19.05.2021

**Программа практики**  
**Учебная практика, ознакомительная практика**

наименование практики

**Учебная практика**

вид практики

**Ознакомительная практика**

тип практики

**Стационарная**

способ проведения практик

**Дискретно**

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	04.04.01 шифр
	Химия наименование
Направленность (профиль)	3-04.04.01.01 шифр
	Химия высокомолекулярных соединений 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, 2021 г.

## Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Бурков Андрей Алексеевич

---

ФИО

## Цели и задачи практики

Цель практики	Практика в формате выполнения научно-исследовательской работы подразумевает поэтапное знакомство обучающихся с основными принципами организации выполнения проекта – научной работы. Согласно полученному от руководителя заданию обучающийся выполняет работы по поиску литературы, выполнению экспериментальной части
Задачи практики	- поиск литературы по теме исследования - выполнение расчетных и/или экспериментальных работ

## 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 УК-1**

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
особенности получения политетрафторэтилена методами суспензионной и эмульсионной полимеризации, особенности финишной обработки	выбирать подходы для регулирования структуры и свойств материалов на основе фторсодержащих полимеров на стадии их синтеза и переработки	навыками прогнозирования свойств фторсодержащих полимерных материалов в зависимости от строения и условий их получения

**Компетенция УК-5**

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
культурные особенности взаимодействия между различными обществами и социальными группами	конструктивного выстраивания коммуникации с учетом культурных особенностей ее участников в целях успешного решения профессиональных задач	анализировать особенности социального поведения групп и обществ с учетом их культурного происхождения и традиций

**Компетенция ПК-3**

Способен управлять методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
стандарты на проведение испытаний для определения технологических и эксплуатационных свойств полимерных материалов	выбирать методы и средства оценки технологических свойств полимерных материалов	навыками определения основных технологических характеристик термопластов, реактопластов, резиновых смесей

**Компетенция ПК-4**

Способен управлять проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
принципы выбора параметров технологических процессов переработки	осуществлять разработку требований к уровню технологических параметров процессов переработки полимерных материалов	навыками выбора способов переработки полимерного материала, параметров технологического процесса



## Содержание практики

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Основной раздел»</b>		<b>104.00</b>
1	Аналитический обзор информации в соответствии с индивидуальным заданием	18.00
2	Выполнение расчетов	9.00
3	Выполнение экспериментальной части в соответствии с индивидуальным заданием	32.50
4	Оформление результатов работы	27.00
5	Контактная внеаудиторная работа	8.00
6	Контактная внеаудиторная работа	9.50
<b>Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>108.00</b>

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) Хакимуллин, Ю. Н. Химия и физика полимеров: физические состояния полимеров : учебное пособие / Ю.Н. Хакимуллин, Л.Ю. Закирова. - Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. - 141 с. : ил. - Библиогр.: с. 139. - ISBN 978-5-7882-2215-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500918/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Мансурова, Ирина Алексеевна. Углеродные наноструктуры. Строение и свойства : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 18.04.01, профиля подготовки "Технология и переработка полимеров и композитов" / И. А. Мансурова, В. Е. Ваганов ; ВятГУ, ХФ, каф. ХТПЭ. - Киров : ВятГУ, 2015. - 55 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 13.07.2015). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 3) Крыжановский, Виктор Константинович. Инженерный выбор и идентификация пластмасс / В. К. Крыжановский. - СПб. : Научные основы и технологии, 2009. - 203 с. : ил. - Библиогр.: с. 160-164. - ISBN 978-5-91703-012-8 : 700.00 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Технология производства изделий из пластмасс : учеб. пособие. - Минск : УП "Технопринт", 2004. - 152 с. - ISBN 985-464-481-2 : 62.00 р., 61.00 р. - Текст : непосредственный.

### Дополнительная литература

- 1) Биополимеры и перспективные материалы на их основе : учебное пособие / А.С. Сироткин, Ю.В. Лисюкова, Т.В. Вдовина, Ю.В. Щербакова. - Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. - 116 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-2305-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500488/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Гросберг, Александр Юльевич. Полимеры и биополимеры с точки зрения физики / А. Ю. Гросберг, А. Р. Хохлов ; пер. А. А. Аэров. - Долгопрудный : Изд. Дом Интеллект, 2010. - 303 с. - Библиогр.: с. 300-303. - ISBN 978-5-91559-087-7 : 1039.50 р. - Текст : непосредственный.

### 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/programmms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-04.04.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programmms/eduPrograms.php?Program_ID=3-04.04.01.01)
- 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](http://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
ВАЛЬЦЫ 320/160
ВАЛЬЦЫ ПД-320-160/160
ВИБРОРЕОМЕТР безроторный (Rheo-Line Moving Die Rheometer)
ВИСКОЗИМЕТР Муни (MoonyLine вискозиметр)
ДЕРИВАТОГРАФ DTG-60
ИК ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТР
ИК-СПЕКТРОФОТОМЕТР FTIR-8400S
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА AG-5KNX (ШИМАДЗУ)
КАЛОРИМЕТР дифференциальный сканирующий DSC-60

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=128248](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=128248)