

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_2018_115097
Актуализировано: 28.04.2021

Программа практики
**Производственная практика, практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности**

наименование практики

Производственная практика

вид практики

Научно-исследовательская работа

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, 2018 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Бурков Андрей Алексеевич

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	- ознакомление с реальной деятельностью выпускника
Задачи практики	- анализ литературы по теме работы - выбор и обоснование методов исследования - выполнение необходимых расчетов - получение экспериментальных данных и их обработка - описание и оформление работы

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 ПК-2

готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических п		
Знает	Умеет	Владеет
приемы обработки информации о процессах переработки пластмасс	работать с базами данных параметров переработки пластмасс	навыками определения оптимальных параметров переработки пластмасс на основании баз данных материалов

Компетенция ПК-3

готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
нормативные документы по качеству изделий из пластмасс	работать с нормативно-технической документацией	навыками экономического анализа в практической деятельности

Компетенция ПК-4

способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения		
Знает	Умеет	Владеет
конструкторские и технологические решения процессов переработки пластмасс	оценивать экологические риски технологических решений	методиками расчета экологических последствий применения тех или иных технологий переработки пластмасс

Компетенция ПК-5

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест		
Знает	Умеет	Владеет
правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и	навыками безопасного проведения работ

	вибрации	
--	----------	--

Компетенция ПК-6

способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств		
Знает	Умеет	Владеет
устройство основных видов оборудования производства шин и РТИ	оптимизировать работу оборудования, подбирать оснастку для производства шин и РТИ	навыками оценки энергоемкости оборудования и возможности использования вторичных энергоресурсов

Компетенция ПК-7

способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта		
Знает	Умеет	Владеет
технологические регламенты процессов переработки полимеров	выявлять отклонения в рабочих параметрах оборудования	навыками организации ремонта оборудования заводов производства шин и РТИ

Компетенция ПК-8

готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования		
Знает	Умеет	Владеет
основы инженерных и технических расчетов	работать с технической литературой, содержащей информацию по тому или иному виду оборудования производства шин и РТИ	навыками проектирования производственных помещений и размещения в них оборудования производства шин и РТИ

Компетенция ПК-9

способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования		
Знает	Умеет	Владеет
классификацию и характеристики оборудования заводов по производству шин и РТИ	рассчитывать производительность различных видов оборудования заводов производства шин и РТИ	навыками работы с технической документацией

Компетенция ПК-10

способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа		
Знает	Умеет	Владеет
методы анализа сырья, материалов и готовой	выбирать методики и необходимое оборудование	навыками обработки и оценки результатов анализа

продукции в производстве резин	для анализа сырья, материалов и готовой продукции в производстве резин	сырья, материалов и готовой продукции в производстве резин
--------------------------------	--	--

Компетенция ПК-14

готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда		
Знает	Умеет	Владеет
нравственно-этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку	адаптироваться и поддерживать отношения в коллективе	способностью и готовностью к кооперации с коллегами

Компетенция ПК-16

способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
Знает	Умеет	Владеет
основные методы выполнения собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ	использовать основные методы анализа и обработки научно-технической информации на основе собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ	основными методами анализа и обработки научно-технической информации на основе собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ

Компетенция ПК-17

готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов		
Знает	Умеет	Владеет
нормативные документы на крупнотоннажные каучуки, термопласты	методиками оценки молекулярно-массовых характеристик полимеров, их физических и механических свойств	осуществлять экспериментально препаративные работы в области синтеза полимеров, оценки их структуры и физико-химических свойств

Компетенция ПК-18

готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
свойства и характеристики химикатов, полимерных материалов, продуктов нефтепереработки	определять влияние свойств и показателей качества химикатов, полимерных материалов, продуктов нефтепереработки на	навыками подбора химикатов, полимерных материалов, продуктов нефтепереработки для разработки рецептур с

	выходные характеристики готового продукта	заданными свойствами
--	---	----------------------

Компетенция ПК-19

готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления

Знает	Умеет	Владеет
основные физические взаимодействия, происходящие при изготовлении, переработке и эксплуатации химикатов, полимерных материалов, продуктов нефтепереработки	характеризовать основные физические взаимодействия, происходящие при изготовлении, переработке и эксплуатации химикатов, полимерных материалов, продуктов нефтепереработки	навыками прогнозирования изменений, происходящих при изготовлении, переработке и эксплуатации химикатов, полимерных материалов, продуктов нефтепереработки, основанных на физических процессах

Компетенция ПК-20

готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Знает	Умеет	Владеет
отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	работать с научно технической и патентной информацией по заданной тематике	навыками поиска необходимой информации в специализированных базах данных

Компетенция ПК-22

готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов

Знает	Умеет	Владеет
основные источники информации в области наук о полимерах	приобретать новые знания с использованием информационных технологий	навыками самостоятельного использования информационных технологий при разработке проектов

Компетенция ПК-21

готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива

Знает	Умеет	Владеет
ключевые этапы реализации проектов	выделять ключевые этапы реализации проектов	навыками организации коллективной работы над проектом

Компетенция ПК-23

способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива

Знает	Умеет	Владеет
-------	-------	---------

принцип работы автоматизированных систем технологической подготовки производства	рассчитывать и проектировать техпроцессы переработки полимеров	навыками проектирования процессов переработки полимеров
--	--	---

Компетенция ОПК-1

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
особенности строения и химической реакционной способности мономеров для производства крупнотоннажных полимеров; закономерности химических превращений макромолекул под действием климатических факторов	прогнозировать характер изменения свойств полимерных материалов в зависимости от строения и условий переработки/эксплуатации	способами количественной оценки изменений химического строения, молекулярной массы полимеров в процессах деструкции полимеров под действием климатических и эксплуатационных факторов

Компетенция ОПК-6

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Знает	Умеет	Владеет
основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Основной раздел практики»		104.00
1	Анализ литературы по заданной теме	18.00
2	Выполнение расчетов	18.00
3	Выполнение работы в соответствии с индивидуальным заданием	36.00
4	Обработка и оформление результатов	14.50
5	Контактная внеаудиторная работа	17.50
Раздел 2 «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) Веснин, Роман Леонидович. Оборудование для получения профильных деталей шин : учеб. пособие для студентов направления 18.03.01 "Химическая технология" профиля "Технология переработки эластомеров" / Р. Л. Веснин ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : ВятГУ, 2017. - Б. ц. - Текст : электронный.
- 2) Веснин, Роман Леонидович. Оборудование для каландрования и обрезки кордов : учеб. пособие для студентов направления 18.03.01 "Химическая технология" профиля "Технология переработки эластомеров" / Р. Л. Веснин, Е. С. Широкова, В. В. Ермолин ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : ВятГУ, 2017. - 78 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 13.12.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 3) Веснин, Роман Леонидович. Оборудование для получения профильных деталей шин : учеб. пособие для студентов направления 18.03.01 "Химическая технология" профиля "Технология переработки эластомеров" / Р. Л. Веснин ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : ВятГУ, 2017. - 65 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 13.12.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 4) Бурков, Андрей Алексеевич. Эластомеры общего назначения : учеб. пособие для студентов направления 18.03.01 "Химическая технология" профиля "Технология переработки эластомеров" / А. А. Бурков, И. А. Мансурова ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : ВятГУ, 2017. - Б. ц. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

- 1) Пичугин, Александр Матвеевич. Материаловедческие аспекты создания шинных резин / А. М. Пичугин. - М. : [б. и.], 2008. - 383 с. - Библиогр.: с. 362-382. - 1859.40 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Мансурова, Ирина Алексеевна. Технические приемы синтеза полимеров : учебно-метод. пособие для студентов, обучающихся по направлению 18.03.01, профилям "Технология переработки эластомеров", "Технология переработки пластмасс" / И. А. Мансурова, И. Б. Шилов, Е. И. Соколова ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПЭ. - Киров : ВятГУ, 2018. - Б. ц. - Текст : электронный.
- 3) Веснин, Роман Леонидович. Дипломное и курсовое проектирование : учеб.-метод. пособие для студ. направления 18.03.01 "Химическая технология" профилей "Технология переработки эластомеров", "Технология переработки пластмасс" / Р. Л. Веснин, Е. С. Широкова, В. В. Ермолин ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : ВятГУ, 2017. - 55 с. : табл., рис. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- 4) Веснин, Роман Леонидович. Оборудование заводов по производству шин и РТИ : учеб. нагляд. пособие для студентов направления 18.03.01 "Химическая

технология" профиля "Технология переработки эластомеров" / Р. Л. Веснин ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : ВятГУ, 2017. - Б. ц. - Текст : электронный.

5) Шилов, Иван Борисович Технология шин : учеб. наглядное пособие для студентов направления 240100.62 "Хим. технология" (бакалавриат) профиля 240100.62.01 "Технология переработки эластомеров" / И. Б. Шилов, С. В. Фомин ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : [б. и.]. - Текст : электронный. Ч. 2. - 2018. - Б. ц.

6) Шилов, Иван Борисович Технология шин : учеб. наглядное пособие для студентов направления 240100.62 "Хим. технология" (бакалавриат) профиля 240100.62.01 "Технология переработки эластомеров" / И. Б. Шилов, С. В. Фомин ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ХТПП. - Киров : [б. и.]. - Текст : электронный. Ч. 2. - 2018. - 288 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 30.03.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

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
АНАЛИЗАТОР термо-механический ТМА-60
ВАЛЬЦЫ 320/160
ВАЛЬЦЫ ПД-320-160/160
ВИБРОРЕОМЕТР безроторный (Rheo-Line Moving Die Rheometer)
ВИСКОЗИМЕТР Муни (MoonyLine вискозиметр)
ДЕРИВАТОГРАФ DTG-60
ИК-СПЕКТРОФОТОМЕТР FTIR-8400S
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА AG-5KNX (ШИМАДЗУ)
КАЛОРИМЕТР дифференциальный сканирующий DSC-60
ПРЕСС 400/400

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=115097