

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_97362
Актуализировано: 28.04.2021

Программа практики
Производственная практика, преддипломная практика

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	- подготовка материала для выпускной квалификационной работы
Задачи практики	- анализ литературы по теме диплома - 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	4	8	216	6	36	180	216	Зачет

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

Компетенция ПК-1

способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции		
Знает	Умеет	Владеет
технологии переработки пластмасс в готовые изделия	задавать технологические параметры для производства изделий заданного качества	навыками регулирования процессов переработки пластмасс

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 вибрации	навыками безопасного проведения работ

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	рассчитывать производительность различных видов	навыками работы с технической документацией

производства шин и РТИ	оборудования заводов производства шин и РТИ	
------------------------	--	--

Компетенция ПК-10

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

Компетенция ПК-11

способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса		
Знает	Умеет	Владеет
основные параметры технологических процессов переработки термо- и реактопластов	выявлять отклонения от установленных режимов переработки	навыками устранения выявленных отклонений от режимов переработки композиций на основе пластмасс

Компетенция ПК-12

способностью анализировать технологический процесс как объект управления		
Знает	Умеет	Владеет
технологические процессы переработки пластмасс	анализировать технологически процесс переработки композитов в изделия	навыками анализа технологических процессов переработки пластмасс

Компетенция ПК-13

готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов		
Знает	Умеет	Владеет
как определить стоимостную оценку основных производственных ресурсов	определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов	навыками определения стоимости основных производственных ресурсов

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-15

готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия		
Знает	Умеет	Владеет
методы систематизации информации	обобщать и анализировать информацию	приемами обработки информации по грамотному использованию ресурсов предприятия

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 выходные характеристики готового продукта	навыками подбора химикатов, полимерных материалов, продуктов нефтепереработки для разработки рецептур с 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

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Основной раздел практики»		212.00
1	Анализ литературы по заданной теме	36.00
2	Выполнение расчетов	18.00
3	Выполнение работы в соответствии с индивидуальным заданием	108.00
4	Обработка и оформление результатов	14.50
5	Контактная внеаудиторная работа	15.50
6	Контактная внеаудиторная работа	20.00
Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		216.00

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=97362