

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_2019_102080
Актуализировано: 27.04.2021

Программа практики
Производственная практика, научно-исследовательская работа
наименование практики
Производственная практика
вид практики
**Научно-исследовательская работа, Практика по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,**
Технологическая практика
тип практики
Стационарная; выездная
способ проведения практик
Дискретно
форма проведения практики

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

Киров, 2019 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Бурков Андрей Алексеевич

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	- отработка навыков реализации научно-исследовательской деятельности
Задачи практики	- анализ литературы по заданной теме - 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-3

готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
Основные документы по качеству продуктов и изделий	Пользоваться стандартами и другой нормативной документацией. Осуществлять технологию актуализации нормативно-технической документации.	Навыками работы со стандартами и другой нормативной документацией по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий.

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
основные технические решения в области переработки полимеров	выбирать необходимое оборудование для организации процессов переработки полимеров, выбирать необходимые методы испытаний исходного сырья, контроля конечного продукта и параметров технологического процесса с учетом экологических последствий их применения	навыками работы с моделями оборудования для осуществления процессов переработки полимеров с учетом экологических последствий их применения

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
Основные вредные и опасные производственные факторы на предприятиях химической отрасли	Пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты, предусмотренными правилами техники безопасности на предприятиях отрасли	Навыками использования средств индивидуальной и групповой защиты, предусмотренными правилами техники безопасности на предприятиях отрасли

Компетенция ПК-6

способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств		
Знает	Умеет	Владеет
Основное оборудование для измерения химических и физических величин, организации химических производств	Настраивать, собирать схемы и осуществлять проверку приборов для измерения физико-химических величин и оборудования для организации химических процессов	Навыками работы с оборудованием и программными средствами

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
Особенности обслуживания оборудования переработки полимеров	Налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования Составлять техническую документацию по эксплуатации оборудования Анализировать техническую документацию, подбирать оборудование переработки полимеров	Навыками настройки и проверки оборудования Навыками составления технологических инструкций Навыками подбора оборудования по каталогам и технической литературе

Компетенция ПК-8

готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования		
Знает	Умеет	Владеет
Особенности выбора оборудования при различных параметрах технологического процесса	Осуществлять выбор оборудования при различных параметрах технологического процесса. Налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования. Составлять техническую документацию по эксплуатации оборудования. Использовать источники научно-технической информации и передовой отечественный и зарубежный опыт.	Навыками работы с научно-технической литературой. Способностью учитывать потребности реального производства. Навыками технологических расчётов и оптимизации их результатов. Навыками компьютерных расчётов оборудования

Компетенция ПК-11

способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического

оборудования и параметров технологического процесса		
Знает	Умеет	Владеет
влияние режимов и параметров проведения техпроцесса переработки полимеров на технологические и экономические показатели, на качество целевых продуктов	управлять ходом технологического процесса путём изменения режимов и параметров процесса переработки полимеров. Оперативно определять причины брака и находить правильные решения по его устранению	Навыками и умением оценивать сложившуюся ситуацию, находить причину неисправностей в процессе переработки полимеров и устранять их

Компетенция ПК-17

готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов		
Знает	Умеет	Владеет
основные ГОСТы на проведение испытаний материалов, изделий, технологических процессов, стандарты системы ЕСТД и ЕСКД.	пользоваться ГОСТами, стандартами системы ЕСТД и ЕСКД на проведение испытаний материалов, изделий, технологических процессов.	навыками выполнения испытаний в соответствии с требованиями ГОСТов на проведение испытаний материалов, изделий, технологических процессов.

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.	навыками поиска информации в специализированных базах данных.

Компетенция ПК-22

готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов		
Знает	Умеет	Владеет
основные информационные технологии при разработке проектов.	использовать основные информационные технологии при разработке проектов.	навыками использования основных информационных технологий при разработке проектов в сфере химических технологий.

Компетенция ПК-21

готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива		
Знает	Умеет	Владеет
нравственно-этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку.	адаптироваться и поддерживать отношения в коллективе.	способностью и готовностью к кооперации с коллегами при выполнении научно-исследовательских работ коллективом авторов.

Компетенция ПК-23

способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива		
Знает	Умеет	Владеет
Методологию проведения эксперимента для изучения технологических процессов.	Проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем.	Навыками статистической обработки результатов испытаний для проектирования технологических процессов.

Компетенция ОПК-5

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией		
Знает	Умеет	Владеет
основы современных ИТ–технологий, границы и способы их применения	применять знания современных ИТ–технологий	навыками применения современных ИТ–технологий

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	9.00
2	Выполнение расчетов	9.00
3	Выполнение работы в соответствии с индивидуальным заданием	54.00
4	Обработка и оформление результатов	14.50
5	Контактная внеаудиторная работа	8.50
6	Контактная внеаудиторная работа	9.00
Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		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=102080