

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_3-18.04.01.02_2021_125835
Актуализировано: 18.05.2021

Программа практики
Производственная практика, преддипломная практика

наименование практики

Производственная практика

вид практики

Преддипломная практика

тип практики

Стационарная; выездная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

| | |
|--------------------------|---|
| Квалификация выпускника | Магистр |
| Направление подготовки | 18.04.01 шифр |
| | Химическая технология наименование |
| Направленность (профиль) | 3-18.04.01.02 шифр |
| | Технология электрохимических процессов и защита от коррозии наименование |
| Формы обучения | Очная наименование |
| Кафедра-разработчик | Кафедра технологии неорганических веществ и электрохимических производств (ОРУ) наименование |
| Выпускающая кафедра | Кафедра технологии неорганических веществ и электрохимических производств (ОРУ) наименование |

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Лобанова Людмила Леонидовна

ФИО

Цели и задачи практики

| | |
|-----------------|--|
| Цель практики | закрепление профессиональных и организаторских знаний, умений и навыков, крайне необходимых для выполнения основных обязанностей на будущей занимаемой должности. |
| Задачи практики | <ul style="list-style-type: none">- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентной способности выпускаемой продукции;- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов, проектирования нового оборудования, проведения научно-исследовательских работ;- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной 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 | 2 | 4 | 864 | 24 | 144 | 720 | 864 | 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, вырабатывать стратегию действий | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| основные методы критического анализа, методологию системного подхода | производить анализ проблемной ситуации и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения | технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий |

Компетенция УК-3

| | | |
|---|---|--|
| Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели | планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды | навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач |

Компетенция УК-4

| | | |
|--|---|---|
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| современные средства информационно-коммуникационных технологий; языковой материал, необходимый и достаточный для общения в различных сферах деятельности | понимать содержание научных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую информацию из текстов справочно-информационного характера | практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; грамматическими и лексическими категориями изучаемого(ых) иностранного (ых) языка (ов) |

Компетенция УК-5

| | | |
|--|--|--|
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, | толерантно взаимодействовать с представителями различных | навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной |

| | | |
|--|---------|--|
| принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов | культур | деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур |
|--|---------|--|

Компетенция УК-6

| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | | |
|--|--|---|
| Знает | Умеет | Владеет |
| основы планирования профессиональной деятельности с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда | планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития | навыками определения реалистических целей профессионального роста |

Компетенция ПК-1

| Способен проводить научно-исследовательские работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований | | |
|---|--|---|
| Знает | Умеет | Владеет |
| методы сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области научно-исследовательской работы | анализировать и обобщать отечественную и международную научно-техническую информацию в соответствующей области научного исследования | методами оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в соответствующей области научного исследования |

Компетенция ПК-2

| Способен выполнять работы по электрохимической защите от коррозии металлических и железобетонных конструкций | | |
|--|--|--|
| Знает | Умеет | Владеет |
| основные виды коррозионных процессов и разрушений, закономерности протекания коррозионных процессов и влияния на них различных внешних и внутренних факторов | проводить анализ коррозионной ситуации конструкционных материалов, предлагать различные способы защиты от коррозии | навыками обоснованного и правильного выбора методов защиты от коррозии для конкретных условий коррозионного процесса |

Содержание практики

Очная форма обучения

| Код занятия | Наименование разделов практики и их содержание | Трудоемкость, академических часов |
|---|---|-----------------------------------|
| Раздел 1 «Предварительный этап» | | 60.00 |
| 1 | Введение в тему преддипломной практики | 20.00 |
| 2 | Прохождение инструктажа по технике безопасности | 10.00 |
| 3 | Контактная внеаудиторная работа | 30.00 |
| Раздел 2 «Основной этап» | | 700.00 |
| 1 | Сбор информации и ее анализ для оформления отчета по практике | 200.00 |
| 2 | Проведение эксперимента по теме преддипломной практики | 300.00 |
| 3 | Анализ и обработка полученных результатов экспериментов | 136.50 |
| 4 | Контактная внеаудиторная работа | 63.50 |
| Раздел 3 «Заключительный этап» | | 100.00 |
| 1 | Подготовка отчета по преддипломной практике | 50.00 |
| 2 | Контактная внеаудиторная работа | 50.00 |
| Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации» | | 4.00 |
| 1 | Подготовка отчета по практике | 3.50 |
| 2 | Сдача отчета по практике | 0.50 |
| ИТОГО | | 864.00 |

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) Процессы и аппараты химической технологии. - Благовещенск : АмГУ, 2019 - . - Текст : электронный. Ч. 3 : Массообменные процессы и аппараты. - Благовещенск : АмГУ, 2020. - 145 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156569> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.

2) Дытнерский, Юрий Иосифович Процессы и аппараты химической технологии : учеб. для хим.-технол. спец. / Ю. И. Дытнерский. - М. : Химия. - ISBN 5-7245-1231-9. - Текст : непосредственный. Ч. 1 : Теоретические основы процессов химической технологии. Гидромеханические и топливные процессы и аппараты. - 2002. - 400 с. : ил. - Библиогр.: с. 380. - ISBN 5-7245-1230-0 : 192.15 р., 267.30 р.

3) Кайдриков, Р. А. Электрохимические методы оценки коррозионной стойкости многослойных гальванических покрытий : монография / Р.А. Кайдриков. - Казань : КГТУ, 2010. - 141 с. - ISBN 978-5-7882-0855-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270577/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Плеханов, Иван Федорович. Расчет и конструирование устройств для населения гальванических покрытий / И. Ф. Плеханов. - М. : Машиностроение, 1988. - 219 с. : ил. - Библиогр.: с. 215-217. - ISBN 5-217-00272-7 : 1.20 р. - Текст : непосредственный.

5) Виноградов, С. С. Экологически безопасное гальваническое производство : Прил. к журналу "Гальванотехника и обработка поверхности" / С. С. Виноградов; под ред. В. Н. Кудрявцева. - М. : Глобус, 1998. - 302 с. : ил. - (Библиотечка гальванотехника). - Библиогр.: с. 301. - ISBN 5-89021-016-05 : 37.00 р., 30.00 р. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

1) Ильин, А. П. Производство азотной кислоты / А. П. Ильин, А. В. Кунин. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-8114-1459-8 : Б. ц. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12999 (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Мамаев, Владимир Иванович. Никелирование : учеб. пособие / В. И. Мамаев, В. Н. Кудрявцев. - Москва : РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2014. - 189 с. - Библиогр.: с. 186-189. - ISBN 978-5-7237-11 50-1 : 250.00 р., 200.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Лобанова, Людмила Леонидовна. Программа производственной и преддипломной практик : учеб.-метод. пособие для студентов направления 18.03.01 "Химическая технология" профилями "Функциональная гальванотехника"

и "Технология неорганических веществ" / Л. Л. Лобанова, И. Ю. Михайлова ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ТЭП. - Киров : ВятГУ, 2017. - 21 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 20.12.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4) Хранилов, Юрий Павлович. Конструкции гальванических ванн : учебное наглядное пособие для студентов, обучающихся по направлению 18.03.01 "Химическая технология" всех профилей подготовки и всех форм обучения / Ю. П. Хранилов ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ТЭП. - Киров : ВятГУ, 2021. - 50 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=3-18.04.01.02
- 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 |
|---|
| ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА MPS 303S |
| РН-МЕТР*АНИОН-4100*ЛАБОРАТОРНЫЙ |
| ФОТОЭЛЕКТРОКАЛОРИМЕТР КФК |
| РН-МЕТР РН-150 МИ С КОМБИНИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРОДОМ эск-10603/7 К80.7, ШТАТИВОМ, ТЕРМОДАТЧИКОМ ТДЛ-1000-06 |
| АГРЕГАТ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ПУЛЬСАР ПРО 50/48P-54 |
| ВЕСЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ Shinko HTR-220CE |
| ИЗМЕРИТЕЛЬ ИММИТАНСА E7-20 |
| ИМПЕДАНСМЕТР Z-2000 |
| КОНДУКТОМЕТР *АНИОН-4100* |
| ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИЙ НАСОС WATSON-MARLOW 530S В КОМПЛЕКТЕ |
| ПОЛЯРОГРАФ АВС-1,1 |
| ПОТЕНЦИОСТАТ P-30SM В КОМПЛЕКТЕ С КОМПЬЮТЕРОМ |
| ПОТЕНЦИОСТАТ IPC-Pro |
| ПОТЕНЦИОСТАТ P-30 В КОМПЛЕКТЕ С КОМПЬЮТЕРОМ |
| ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД "ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ", ИСПОЛНЕНИЕ СТЕНДОВОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ ПДД-СК |
| ЛИНИЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ ЛНЦ-1 |
| АГРЕГАТ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ПУЛЬСАР ПРО ЛАЙТ 25/12P-54 |

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=125835