

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПП_3-22.03.01.01_2020_115174
Актуализировано: 25.03.2021

Программа практики
Учебная практика №2, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

наименование практики

Учебная практика

вид практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

тип практики

Стационарная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

| | |
|--------------------------|--|
| Квалификация выпускника | Бакалавр пр. |
| Направление подготовки | 22.03.01 шифр |
| | Материаловедение и технологии материалов наименование |
| Направленность (профиль) | 3-22.03.01.01 шифр |
| | Материаловедение и технологии металлов наименование |
| Формы обучения | Очная наименование |
| Кафедра-разработчик | Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) наименование |
| Выпускающая кафедра | Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) наименование |

Киров, 2020 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Лисовская Ольга Борисовна

ФИО

Цели и задачи практики

| | |
|-----------------|--|
| Цель практики | закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения дисциплин гуманитарного и профессионального циклов |
| Задачи практики | Задача учебной практики №2с заключается в ознакомление с объектами будущей профессиональной деятельности, с работой на производстве и в исследовательских лабораториях, с оборудованием и методами исследования материалов, их структуры и свойств для обеспечения практической основы для последующего эффективного изучения профессиональных дисциплин, а также приобретение опыта самостоятельной работы в сфере будущей профессиональной деятельности. |

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 | 216 | 6 | 36 | 180 | 216 | Зачет |

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

Компетенция ОПК-1

| | | |
|---|--|---|
| способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| основные сведения о современных информационно-коммуникационных технологиях в расчетно-аналитической и научно-исследовательской деятельности в области материаловедения и технологии металлов | применять прикладное программное обеспечение в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии металлов | прикладными программами в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии металлов |

Компетенция ОПК-2

| | | |
|---|--|---|
| способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| физическую сущность явлений, используемых для различных методов исследования | проводить информационный поиск, в том числе в Интернете; проводить обобщенный анализ, формировать цель и задачи исследований | навыками самостоятельной работы с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами измерений, обработки экспериментальных данных, оценки результатов исследований |

Компетенция ОПК-3

| | | |
|--|--|---|
| готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| строение различных веществ и их свойства | применять знания о современной физической картине мира, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы, грамотно составить отчет по результатам проведенных исследований | навыками в самостоятельной работе с источниками информации и лабораторным оборудованием |

Компетенция ОПК-4

| способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач | | |
|---|---|---|
| Знает | Умеет | Владеет |
| стандартные испытания для определения механических свойств материалов; основы металлографического анализа | подбирать и использовать справочную литературу, необходимую для проведения инженерных расчетов; определять механические характеристики материалов по результатам проведённых лабораторных испытаний | навыками определения основных характеристик прочности, пластичности и упругости материалов; навыками самостоятельной работы в лабораторных условиях по экспериментальному определению механических свойств конструкционных материалов |

Компетенция ПК-12

| готовностью работать на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда | | |
|---|---|--|
| Знает | Умеет | Владеет |
| современное оборудование, применяемое на предприятии для обработки и контроля материалов различного назначения | профессионально эксплуатировать оборудование для осуществления операций контроля и термической обработки в соответствии с правилами безопасности, пожарной безопасности и норм охраны труда | методами и приемами эксплуатации современного термического оборудования и приборов |

Содержание практики

Очная форма обучения

| Код занятия | Наименование разделов практики и их содержание | Трудоемкость, академических часов |
|---|--|-----------------------------------|
| Раздел 1 «Организационно-подготовительный» | | 6.00 |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия и подразделений | 2.00 |
| 2 | Освоение методики работы на оборудовании и приборах, используемых на рабочем месте | 2.00 |
| 3 | Контактная внеаудиторная работа | 2.00 |
| Раздел 2 «Основной» | | 175.00 |
| 1 | Работа на рабочих местах под контролем руководителя, выполнение конкретных операций. | 122.50 |
| 2 | Ознакомительные экскурсии | 10.00 |
| 3 | Выполнение индивидуального задания | 20.00 |
| 4 | Контактная внеаудиторная работа | 22.50 |
| Раздел 3 «Заключительный (отчетный)» | | 31.00 |
| 1 | Анализ и обобщение полученной информации. Написание отчета по результатам практики. | 20.00 |
| 2 | Контактная внеаудиторная работа | 11.00 |
| Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации» | | 4.00 |
| 1 | Подготовка отчета по практике | 3.50 |
| 2 | Сдача отчета по практике | 0.50 |
| ИТОГО | | 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) Гуляев, Александр Павлович. Металловедение : учеб. для вузов / А. П. Гуляев, А. А. Гуляев. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альянс, 2012. - 643 с. : ил. - Библиогр.: с. 635. Предм. указ.: с.637-643. - ISBN 978-5-903034-98-7 : 976.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Потехин, Б. А. Металловедение : учебное пособие / Б. А. Потехин. - Екатеринбург : УГЛУ, 2019. - 99 с. - ISBN 978-5-94984-707-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142515> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Металловедение. - [Б. м.] : МИСИС. - Текст : электронный. Т. 1,2. - 2-е. - [Б. м.] : МИСИС, 2014. - 1020 с. - ISBN 978-5-87623-191-8 : Б. ц. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69779 (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.
- 4) Арзамасов, Б. Н. Материаловедение : учебник для вузов / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. - 8-е изд., стер. - Москва : МГТУ им. Баумана, 2008. - 648 с. - ISBN 978-5-7038-1860-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/106366> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

- 1) Овчинников, Виктор Васильевич. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - М. : Форум ; М. : ИНФРА-М, 2019. - 272 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 270 (5 назв.). - ISBN 978-5-8199-0619-4. - ISBN 978-5-16-010483-6 (Инфра-М, print) : 834.90 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Вашуль, Хорст. Практическая металлография : Методы изготовления образцов / Х. Вашуль; пер. с нем. В. А. Федоровича. - М. : Металлургия, 1988. - 320 с. : ил. - ISBN 5-229-00012 : 1.50 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Мельчаков, Михаил Александрович. Организация и проведение практик студентов : учебно-методическое пособие по организации и проведению практик студентов направлений 22.03.01, 22.03.02 / М. А. Мельчаков, Е. А. Трухина, О. Б. Лисовская ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киров : [б. и.], 2020. - 32 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 13.02.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 4) Золоторевский, В. С. Механические свойства металлов. Статические испытания. Лабораторный практикум / В. С. Золоторевский, В. К. Портной, А. Н. Солонин, А. С. Просвиряков. - [Б. м.] : МИСИС, 2013. - 116 с. - Б. ц. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47422 (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Новиков, И. И. Металловедение: микроструктуры промышленных сталей и сплавов: лабораторный практикум / И. И. Новиков, В. К. Портной, А. В. Михайловская, А. В. Поздняков. - [Б. м.] : МИСИС, 2015. - 108 с. - ISBN 978-5-87623-772-9 : Б. ц. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69767 (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

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=3-22.03.01.01
- 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)
- 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 |
|---|
| АППАРАТ ПЛАЗМЕННЫЙ *ПЛАЗАР* |
| ИНВЕРТОРНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ TIG 200 P AC/DC |
| УСТАНОВКА АПР-40ЗУЧ |
| КОПЕР МАЯТНИКОВЫЙ МК-50 (С ЭНЕРГИЕЙ УДАРА ДО 50 ДЖ С АНАЛОГОВОЙ ШКАЛОЙ) |
| КОПЕР МК-30А |
| МАШИНА РАЗРЫВНАЯ Р-5 |
| ПРЕСС ИП-6013-2000 |
| ВЫСОКОТЕМ.ЭЛЕК/ПЕЧЬ ВЭП11 |
| НАБОР ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ "ЦЕНТРОБЕЖНОЕ ЛИТЬЕ" |
| ЭЛЕКТРОПЕЧЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВАКУУМНАЯ "ВЕГА-1М" |
| ЭЛЕКТРОПЕЧЬ КАМЕРНАЯ СНОЛ 50/12 |
| РАЗРЫВНАЯ МАШИНА УММ-5 |
| МАШИНА НА КРУЧЕНИЕ КМ-50 |
| МАШИНА УМЭ-10ТМ |
| ИЗМЕРИТЕЛЬ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ РШ1-10 |
| УСТАНОВКА ДЛЯ ЦИКЛИЧ.ИСПЫТАНИЙ |
| УСТАЛОСТНАЯ МАШИНА |
| УСТАНОВКА "ДРОН-3М" |
| МИКРОСКОП МИМ-7 |
| МИКРОСКОП"НИОФОТ" |
| МИКРОТВЕРДОМЕР "ПМТ-3М" |
| Мультимедийный комплекс (м/проектор,эл.доска/)в к-те оборудования для аудиторий |
| ТВЕРДОМЕР ВИККЕРСА ТВМ 1000 |
| ТВЕРДОМЕР ТР-5014 |
| ТВЕРДОМЕР ТШ-2 |
| ПЕЧЬ МУФЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ СНОЛ 3/10 |
| ТВЕРДОМЕР ТК-2 |
| ПЕЧЬ МУФЕЛЬНАЯ СНОЛ-3/11 |

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=115174