

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_2019_106988
Актуализировано: 14.04.2021

Программа практики
Учебная практика № 2

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, 2019 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 №2 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	2	4	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
основные этапы развития науки, ее структуру и классификацию; имеет представление о системе управления наукой в России и ее регионах; основы теории планирования эксперимента и базовые методы математической обработки экспериментальных и статистических данных; 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 в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами измерений, навыками обработки экспериментальных и статистических данных, оценки результатов исследований с использованием ЭВМ; навыками самостоятельного проведения научного исследования в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

Компетенция ОПК-3

готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
физические законы и явления, которые дают представление о	применять знания о современной физической картине мира, строении	методами решения практических - физических задач для моделирования и

<p>современной физической картине мира, строении различных веществ и их свойствах, основные понятия и законы химии, особенности протекания окислительно-восстановительных и ионных реакций, факторы, ускоряющие и замедляющие скорость протекания химических процессов, особенности протекания химической и электрохимической коррозии в естественных и техногенных средах, основы химических процессов, протекающих при получении наиболее распространенных конструкционных и строительных материалов.</p>	<p>вещества для понимания окружающего мира и явлений природы, согласно предлагаемой методике поставить лабораторный эксперимент, грамотно составить отчет по результатам проведенных исследований, с точки зрения теории химических процессов объяснять причины и природу наблюдаемых в ходе исследования явлений</p>	<p>экспериментальных исследований природных явлений, методами моделирования химических процессов, навыками составления уравнений химических реакций и математического анализа полученных результатов исследований.</p>
---	---	--

Компетенция ОПК-4

<p>способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач</p>		
Знает	Умеет	Владеет
<p>сущность методов получения основных металлических и неметаллических материалов, а также технологические особенности методов формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества.</p>	<p>выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали.</p>	<p>методами рационального проектирования и изготовления заготовок для последующей механической обработки.</p>

Компетенция ПК-12

<p>готовностью работать на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда</p>		
Знает	Умеет	Владеет
<p>правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм труда.</p>	<p>осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем, не причиняя вреда окружающей природной среде.</p>	<p>навыками анализа и оценки степени риска проявления факторов опасности технологических процессов и оборудования на стадиях</p>

		исследования, проектирования, опытной и промышленной эксплуатации, а также опасных факторов, возникающих при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях.
--	--	---

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) 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.
- 4) 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.

5) Мельчаков, Михаил Александрович. Организация и проведение практик студентов : учебно-метод. пособие для студентов направлений 22.03.01, 22.03.02, 22.03.02 / М. А. Мельчаков, Е. А. Трухина, О. Б. Лисовская ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : ВятГУ, 2019. - 28 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 26.04.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 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=106988