

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_3-22.04.01.01_2020_115226
Актуализировано: 25.03.2021

Программа практики
Учебная практика № 1, ознакомительная практика

наименование практики

Учебная практика

вид практики

Ознакомительная практика

тип практики

Стационарная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	22.04.01 шифр
	Материаловедение и технологии материалов наименование
Направленность (профиль)	3-22.04.01.01 шифр
	Материаловедение, технология получения и обработки металлических материалов со специальными свойствами 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	Цель учебной практики заключается в углублении полученных теоретических знаний по базовым профессиональным дисциплинам, осуществлении индивидуальной научно-исследовательской работы, предварительном выборе теоретической концепции и темы будущей выпускной квалификационной работы (ВКР), овладении современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью ее использования в принятии технических решений.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none">- закрепление знания, связанных с процессами материаловедения и технологии материалов;- сбор, систематизация и обобщение материала для использования в выпускной квалификационной работе;- осуществление индивидуальной работы в рамках темы научного исследования;- формирование умений выбора темы исследования, определения цели, задач и составления плана ВКР;- представление итогов выполнения работы в виде предварительно сформулированной темы ВКР, составленного плана, систематизированного списка литературы и подбора современных информационных интернет-ресурсов по теме.

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	1	108	3	18	90	108	Зачет

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

Компетенция ПК-1

Способен самостоятельно выполнять исследования на современном оборудовании и приборах (в соответствии с целями магистерской программы) и ставить новые исследовательские задачи		
Знает	Умеет	Владеет
правила профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы	эксплуатировать современное оборудование и приборы в соответствии с целями магистерской программы	навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы

Компетенция ПК-2

Способен проводить выбор материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности и долговечности, экономичности и экологических последствий их применения на основе знания основных типов неорганических и органических материалов различного назначения, в том числе наноматериалов		
Знает	Умеет	Владеет
типы и классы современных и перспективных неорганических и/или органических материалов, в том числе наноматериалов, и технологических процессов их получения, обработки и модификации	анализировать условия использования материалов, формулируя требования необходимых физико-механических, эксплуатационных свойств к ним; осуществлять рациональный выбор материалов, оптимизировать их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности	навыками оценки надежности материалов и долговечности конечных изделий из них, используя знания о взаимосвязи состава, структуры и эксплуатационных свойств

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Подготовительный этап практики»		7.00
1	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Прохождение инструктажа по охране труда при работе с оборудованием, пожарной безопасности.	4.00
2	Контактная внеаудиторная работа	3.00
Раздел 2 «Основной этап практики»		69.00
1	Ознакомление с материально-технической базой лабораторий кафедры МОК ВятГУ. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области материаловедения и выбор темы исследования.	20.00
2	Изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации	20.00
3	Теоретические, теоретико-экспериментальные исследования. Выполнение индивидуального задания	20.50
4	Контактная внеаудиторная работа	8.50
Раздел 3 «Заключительный этап практики»		28.00
1	Обработка и анализ полученных из эксперимента информации. Подготовка и оформление отчета по практике	22.00
2	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		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) Золоторевский, Вадим Семенович. Механические свойства металлов : Учеб. для вузов / В. С. Золоторевский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МИСИС, 1998. - 400 с. - Библиогр.: с. 396. - ISBN 5-87623-017-0 : 40.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) 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.

Дополнительная литература

- 1) Матюнин, Вячеслав Михайлович. Оперативная диагностика механических свойств конструкционных материалов / В. М. Матюнин. - М. : Изд. Дом МЭИ, 2006. - 216 с. - ISBN 5-903072-47-X : 334.90 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Скворцов, Александр Иванович. Амплитудно-зависимое внутреннее трение твердых материалов и комплексные характеристики физико-механических свойств, учитывающие демпфирование : учеб. пособие для аспирантов, студентов специальностей 151001.65, 150405.65, 150202.65, направления 150100.68 / А. И. Скворцов ; ВятГУ, ФАМ, каф. МиТМ. - Киров : ВятГУ, 2013. - 39 с. - Библиогр.: с. 39. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- 3) Овчинников, Виктор Васильевич. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия : [учеб. пособие] / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 272 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 270. - ISBN 978-5-8199-0619-4 (Форум) (в пер.). - ISBN 978-5-16-102491-1 (ИНФРА-М) (online) : 566.40 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Носков, Ф. М. Технология и оборудование термической и химико-термической обработки. Теория и технология термической обработки металлов и сплавов : учебное пособие / Ф. М. Носков, Л. И. Квеглис, М. В. Носков. - Красноярск : СФУ, 2018. - 334 с. - ISBN 978-5-7638-3921-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157563> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 5) 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.
- 6) Механические свойства материалов и технология обработки металлов : Практикум / С.-Петербург. ун-т экономики и финансов, каф. Систем технологий и

товароведения. - СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1994. - 85 с. : ил. - ISBN 5-7310-0331-9 : 383.00 р. - Текст : непосредственный.

7) 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=3-22.04.01.01
- 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*
ВЫСОКОТЕМ.ЭЛЕК/ПЕЧЬ ВЭП11
ДЕФЕКТОСКОП УД2-12
ИЗМЕРИТЕЛЬ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ РШ1-10
КОПЕР МАЯТНИКОВЫЙ МК-50 (С ЭНЕРГИЕЙ УДАРА ДО 50 ДЖ С АНАЛОГОВОЙ ШКАЛОЙ)
КОПЕР МК-30А
МАШИНА НА КРУЧЕНИЕ КМ-50
УСТАНОВКА ДЛЯ ЦИКЛИЧ.ИСПЫТАНИЙ
ПРИБОР ДИЛАТОМЕТР
МАШИНА РАЗРЫВНАЯ Р-5
ПРЕСС ИП-6013-2000
МИКРОСКОП МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЙ АЛЬТАМИ МЕТ П
МИКРОСКОП"НИОФОТ"
МИКРОТВЕРДОМЕР "ПМТ-3М"
СИСТЕМА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ на базе цифровой фотокамеры (12мпкс) для ПМТ-3
ТВЕРДОМЕР ВИККЕРСА ТВМ 1000

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=115226