

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\_2021\_128392  
Актуализировано: 26.05.2021

**Программа практики**  
**Учебная практика №2, ознакомительная практика**

наименование практики

**Учебная практика**

вид практики

**Ознакомительная практика**

тип практики

**Стационарная; выездная**

способ проведения практик

**Дискретно**

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр
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, 2021 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 ПК-3**

Способен выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов (изделий), обрабатывать и анализировать их результаты		
Знает	Умеет	Владеет
основные характерные свойства материалов	самостоятельно использовать современные представления о металлах и сплавах при анализе влияния микро- и нано-масштаба на механические, физические, поверхностные и другие свойства материалов	навыками работы на технических средствах измерения и контроля; навыками выбора необходимых средств измерения и контроля

**Компетенция УК-1**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Знает	Умеет	Владеет
системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа	применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач	навыками системного подхода для решения поставленных задач

**Компетенция УК-2**

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Знает	Умеет	Владеет
виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	навыками работы с нормативно-правовой документацией

**Компетенция УК-3**

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Знает	Умеет	Владеет
правила социального взаимодействия, командные роли и закономерности поведения	осуществлять социальное взаимодействие, действовать в соответствии со своей ролью в команде	способами эффективного социального взаимодействия и реализации своей роли в

членов команды; методы принятия решений в команде		команде
---	--	---------

#### **Компетенция УК-4**

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знает	Умеет	Владеет
правила ведения устной деловой коммуникации и деловой переписки на государственном языке РФ	вести речевую деятельность на государственном языке Российской Федерации	навыками ведения деловой переписки и речевой деятельности на государственном языке Российской Федерации

#### **Компетенция УК-6**

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знает	Умеет	Владеет
способы управления временем, методы построения траектории саморазвития, принципы непрерывного образования	применять способы управления своим временем; определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	навыками управления своим временем, построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов непрерывного образования

## Содержание практики

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Организационно-подготовительный»</b>		<b>6.00</b>
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
<b>Раздел 2 «Основной»</b>		<b>175.00</b>
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
<b>Раздел 3 «Заключительный (отчетный)»</b>		<b>31.00</b>
1	Анализ и обобщение полученной информации. Написание отчета по результатам практики.	20.00
2	Контактная внеаудиторная работа	11.00
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

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) Мельчаков, Михаил Александрович. Механические свойства материалов : учебник для студентов-бакалавров направлений 22.03.01 "Металловедение и технология металлов", 22.03.02 "Металлургия", 15.03.01 "Машиностроение", 08.03.01 "Строительство" / М. А. Мельчаков, В. А. Лисовский, Д. Г. Сергеев ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : ВятГУ, 2020. - 116 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 28.10.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

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](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.

5) Материаловедение : учебник / под ред. Б. Н. Арзамасова, Г. Г. Мухина. - 8-е изд., стер. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. - 646 с. - Библиогр.: с.63-632. - Предм. указ.: с. 632. - ISBN 978-5-7038-1860-2 : 329.00 р. - Текст : непосредственный.

6) Плохов, А. В. Физические и механические свойства материалов : учебник / А.В. Плохов, А.И. Попелюх, Н.В. Плотникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 342 с. : ил., табл. - (Учебники НГТУ). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7782-3547-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575603/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - 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. : Metallurgia, 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](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](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](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](http://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=128392](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=128392)