

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\_3-22.03.02.02\_2019\_115133  
Актуализировано: 21.04.2021

**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	Бакалавр пр.
Направление подготовки	22.03.02 шифр
	Металлургия наименование
Направленность (профиль)	3-22.03.02.02 шифр
	Обработка материалов давлением наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Мельчаков Михаил Александрович

---

ФИО

## Цели и задачи практики

Цель практики	<ul style="list-style-type: none"><li>- углубление знаний, полученных в процессе обучения;</li><li>- приобретение практических навыков в области обработки материалов давлением;</li><li>- приобретение навыков работы с инженерно-технической документацией;</li><li>- сбор и изучение материалов, необходимых для выполнения будущей выпускной квалификационной работы.</li></ul>
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"><li>– закрепление теории, расширение и углубление знаний по дисциплинам специальности;</li><li>– знакомство с организационной структурой и функциями предприятия;</li><li>– освоение технологий обработки материалов давлением;</li><li>– выполнение индивидуального задания по сбору необходимых материалов и информации.</li></ul>

## 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	4	8	216	6	36	180	216	Зачет

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

**Компетенция ОК-8**

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
основные методы защиты производственного персонала	применять правовые и технические нормативы управления БЖД; осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий

**Компетенция ПК-10**

способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
механизмы упрочнения и разупрочнения металлов и сплавов при продольной прокатке; сущность методов получения основных металлических и неметаллических материалов, а также технологические особенности методов формообразования и обработки заготовок для изготовления продукции; классификацию профильного проката по назначению	определять конечные деформации в упругой, упругопластической и пластической областях деформирования; анализировать условия эксплуатации конкретных деталей и изделий; назначать режимы термообработки для достижения требуемого комплекса свойств; выбирать режимы прокатки	навыками разработки технологических режимов и может обосновать применения наиболее эффективных способов термоупрочнения

**Компетенция ПК-11**

готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
способы поиска узких мест в технологии, основы производства обработки материалов давлением; основные понятия исследований и их этапы	спроектировать технологический процесс на принципах основного производства обработки материалов давлением; составлять отчеты для улучшения техники и технологий	навыками поиска возможностей для улучшения технологических процессов обработки материалов давлением; принципами строения исследований необходимых для модернизации и улучшения техники и технологий в металлургии

**Компетенция ПК-12**

способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды		
Знает	Умеет	Владеет
типы и классы металлических материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды, технологические процессы их упрочнения	связывать свойства материалов и явлений, протекающих в них, с технологическими процессами производства, обработки и переработки материалов и их эксплуатационной надежностью и долговечностью; оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов	навыками выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности и долговечности, экономичности и экологических последствий их применения; владеть современными подходами и методами выбора материалов и технологий их обработки; навыками разработки и использования упрочняющих технологий

**Компетенция ПК-13**

готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов		
Знает	Умеет	Владеет
основные положения управления безопасностью жизнедеятельности на производстве	оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	навыками анализа и оценки степени риска проявления факторов опасности технологических процессов и оборудования на стадиях исследования, проектирования, опытной и промышленной эксплуатации

## Содержание практики

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности»</b>		<b>7.00</b>
1	Инструктаж по технике безопасности	2.00
2	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка	2.00
3	Контактная внеаудиторная работа	3.00
<b>Раздел 2 «Производственный этап. Оформление отчета, работа с литературой и дополнительными материалами»</b>		<b>205.00</b>
1	Работа в прокатных цехах или лабораториях	80.00
2	Поиск и анализ литературы по теме индивидуального задания и будущей ВКР	36.00
3	Изучение технологических процессов согласно индивидуальному заданию при выполнении ВКР	32.50
4	Оформление отчета по практике	12.00
5	Обработка и анализ полученной информации	12.00
6	Контактная внеаудиторная работа	32.50
<b>Раздел 3 «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) Гарбер, Э. Моделирование и совершенствование теплового режима и профилировок валков широкополосных станов горячей прокатки : монография / Э. Гарбер. - Череповец|Москва : ЧГУ|Теплотехник, 2013. - 114 с. - ISBN 978-5-85341-523-2. - ISBN 978-5-98457-113-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434759/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Сидельников, С. Б. Технология прокатки : учебник / С.Б. Сидельников, И.Л. Константинов, Д.С. Ворошилов. - 3-е изд., доп. и перераб. - Красноярск : СФУ, 2016. - 180 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 148 - 150. - ISBN 978-5-7638-3402-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497530/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Никитин, Г. С. Теория непрерывной продольной прокатки / Г. С. Никитин. - Москва : МГТУ им. Баумана, 2009. - 399 с. - ISBN 978-5-7038-3401-5 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/106435> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 4) Гарбер, Э. Теория прокатки : учебник для студентов вузов / Э. Гарбер. - Череповец|Москва : ЧГУ|Теплотехник, 2013. - 306 с. - ISBN 978-5-85341-517-1. - ISBN 978-5-98457-115-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434761/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 5) Кожевникова, Г. В. Теория и практика поперечно-клиновой прокатки / Г.В. Кожевникова. - Минск : Белорусская наука, 2010. - 304 с. - ISBN 978-985-08-1231-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89358/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 6) Материаловедение: практикум : учебное пособие / В.И. Городниченко, Б.Ю. Давиденко, В.А. Исаев, С.В. Ржевская, И.М. Шведов, Г.А. Янченко. - Москва : Логос, 2006. - 276 с. : ил., табл., схем. - ISBN 5-98704-041-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89915/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 7) Технология металлов и материаловедение / под ред. Л. Ф. Усовой. - М. : Металлургия, 1987. - 800 с. : ил. - Библиогр.: с. 799-800. - 3.20 р. - Текст : непосредственный.

### Дополнительная литература



1) Лисовская, Ольга Борисовна Материаловедение [Электронный ресурс] : практикум для студентов специальности 151701.65; направлений 222000.62, 151001.62, 150405.62, 150202.62, 150700.62, 151000.62, 151900.62, 250400.62 всех форм обучения / О. Б. Лисовская ; ВятГУ, ФАМ, каф. МОК. - Киров : [б. и.]. Ч. 2. - 2014. - 66 с. - Библиогр.: с. 67. - 50 экз. Имеется печатная версия.

2) Кузнецов, В. Г. Обработка материалов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кузнецов. - Казань : КНИТУ, 2012. - 196 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE".

3) Некипелов, В. С. Оборудование для намотки сортового проката и катанки: теория и конструкции / В.С. Некипелов. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 144 с. : ил. - Библиогр.: с. 134 - 139. - ISBN 978-5-9729-0206-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493857/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Диаграмма состояния двойных сплавов и возможности термической обработки [Электронный ресурс] : метод. указания для лаб. работ: дисциплины "Материаловедение", "Материаловедение. ТКМ" / ВятГУ, ФАМ, каф. МиТМ ; сост. Л. П. Кочеткова. - Киров : [б. и.], 2010

5) Лисовская, Ольга Борисовна. Термическая обработка [Электронный ресурс] : видеолекция: дисциплина "Художественное материаловедение" / О. Б. Лисовская ; ВятГУ, ФАМ, каф. МОК. - Электрон. данные. - Киров : [б. и.], [2015]. - + 2 on-line. - Загл с экрана Материалы к видеолекции.

6) 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 : ВятГУ, 2020. - Б. ц.

### **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=3-22.03.02.02](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-22.03.02.02)

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](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
ТВЕРДОМЕР ИР-5010
ТВЕРДОМЕР МЭТ-УД
ТВЕРДОМЕР ТК-2
ТВЕРДОМЕР ТР-5014
ТВЕРДОМЕР ТР-5014
МИКРОСКОП"НИОФОТ"
МИКРОСКОП МИМ-7
МИКРОСКОП МИМ-7
МИКРОСКОП МИМ-7
МИКРОСКОП МИМ-7
КОМПЬЮТЕР в сборе- сист.блок HP dx2400MT, монитор, k+m
Мультимедийный комплекс (м/проектор,эл.доска/)в к-те оборудования для аудиторий

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=115133](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=115133)