

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_2021_128243
Актуализировано: 17.06.2021

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
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

Киров, 2021 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Мельчаков Михаил Александрович

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	<ul style="list-style-type: none">- закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения;- приобретение практических навыков в области обработки материалов давлением;- работа технологическим процессом по теме выпускной квалификационной работы;- сбор и изучение материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none">– закрепление теории, расширение и углубление знаний по дисциплинам специальности;– углубление знаний в технологиях обработки материалов давлением;– выполнение индивидуального задания по сбору необходимых материалов и информации согласно теме выпускной квалификационной работы.

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 ПК-1

способностью осуществлять и корректировать технологические процессы металлургии при обработке материалов давлением		
Знает	Умеет	Владеет
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 элективных способов термоупрочнения

Компетенция ПК-2

готовностью определять объекты для улучшения в технике и технологиях при холодном и горячем прокате		
Знает	Умеет	Владеет
способы поиска узких мест в технологии, основы производства обработки материалов давлением	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-3

способностью учитывать основные характеристики материалов для изделий различного назначения при обработке материалов давлением		
Знает	Умеет	Владеет
типы и классы металлических материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований	связывать свойства материалов и явлений, протекающих в них, с технологическими процессами производства, обработки и переработки	навыками выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности; владеть современными подходами и

	материалов и их эксплуатационной надежностью и долговечностью	методами выбора материалов и технологий их обработки
--	---	--

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Производственный этап. Оформление отчета, работа с литературой и дополнительными материалами»		212.00
1	Инструктаж по технике безопасности	2.00
2	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка	2.00
3	Работа в прокатных цехах или лабораториях	90.00
4	Поиск и анализ литературы по теме индивидуального задания и будущей ВКР	54.00
5	Проработка технологических процессов согласно индивидуальному заданию при выполнении ВКР	12.50
6	Обработка и анализ полученной информации	8.00
7	Оформление отчета по практике	8.00
8	Контактная внеаудиторная работа	35.50
Раздел 2 «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) Обработка металлов давлением. МИСиС : [сб. ст.: учеб. пособие для вузов по специальности 11.06 "Обраб. металлов давлением" / Москов. ин-т стали и сплавов ; сост. А. В. Зиновьев. - Москва : Интермет Инжиниринг, 2004. - 782 с. : ил. - Загл. пер. : Научная школа ОМД МИСИС. 85 лет. - Основные моногр., учеб. и учеб. пособия науч. шк. ОМД МИСИС: с. 775-782. - ISBN 5-89594-102-8 : 100.00 р. - Текст : непосредственный.

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) 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) Интенсификация литья под давлением реактопластов и резиновых смесей. - Л. : Химия, 1980. - 128 с. : ил. - Библиогр.: с. 123-125. - 0.45 р. - Текст : непосредственный.

5) 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.

6) 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

7) 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.

8) 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

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
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=128243