

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
_____ С.Т.Князев
«__» _____ 20... г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК
22.04.02/33.02

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Metallurgy черных, цветных и редких металлов	Код ОП 1. 22.04.02/33.02
Направление подготовки 1. Metallurgy	Код направления и уровня подготовки 1. 22.04.02

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гилева Лариса Юрьевна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	металлургии железа и сплавов
2	Гольцев Владимир Арисович	кандидат технических наук, доцент	Доцент	теплофизики и информатики в металлургии
3	Маковская Ольга Юрьевна	к.т.н.	доцент	Металлургия цветных металлов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

В ходе производственной технологической практики студенты изучают технологические процессы и оборудование цехов черной металлургии, приемы и принципы выполнения операций; получают знания об организации работы подразделений предприятия, о системе контроля качества, требований промышленной безопасности. Приобретают опыт применения теоретических знаний в процессе самостоятельного выполнения профессиональной деятельности и трудовых функций, предусмотренных программой в соответствии с профессиональными стандартами.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, технологическая	4	6
	Итого:	4	6

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

22.04.02/33.02 Металлургия черных, цветных и редких металлов

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, технологическая	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

22.04.02/33.02 Metallurgy of black, colored and rare metals

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, технологическая	ПК-4 Способен определять организационно-технические мероприятия по обеспечению производства черных металлов в соответствии с нормативной технической и технологической документацией ПК-8 Способен разрабатывать типовые и инновационные технологические процессы в области производства цветных металлов ПК-10 Способен разрабатывать предложения для технической и технологической документации технологических объектов цветной металлургии ПК-15 Способен идентифицировать объекты систем автоматического управления технологическими процессами при получении и обработке черных и цветных металлов ПК-16 Способен проводить оптимизацию процессов функционирования информационных систем в металлургическом производстве ПК-17 Способен проводить конструирование отдельных элементов и всего металлургического агрегата в целом

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

22.04.02/33.02 Metallurgy of black, colored and rare metals

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, технологическая	<p>Технологический тип Профессиональные задачи - анализ, проектирование и сопровождение технологических процессов черной металлургии - организация инновационного развития производства в области производства черных металлов; - управление ресурсами производства и качеством продукции, получаемой продукции - организация согласованной работы подразделений металлургического производства черных металлов</p> <p>Технологический тип Профессиональные задачи - теплотехническое сопровождение технологических процессов при производстве и обработке черных и цветных металлов; - организация работ по техническому обслуживанию и ремонту печного оборудования; - организация работ по ремонту и обслуживанию огнеупорной футеровки металлургических агрегатов и оборудования</p> <p>Технологический тип Текущее и перспективное планирование производства в области материаловедения и технологии материалов</p>

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Электронные ресурсы (издания)

22.04.02/33.02 Металлургия черных, цветных и редких металлов

Производственная практика

1. , Набойченко, , С. С.; Процессы и аппараты цветной металлургии : учебник.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/69669.html> (Электронное издание)

2. Рошин, В. Е.; Электromеталлургия и металлургия стали : учебник.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617668> (Электронное издание)

3. Гахов, П. Ф.; Оборудование доменных цехов : учебное пособие.; Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, Липецк; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/57603.html> (Электронное издание)

4. ; Подготовка металлургического сырья для доменной и бездоменной металлургии железа : учебник.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617664> (Электронное издание)

5. ; Подготовка металлургического сырья для доменной и бездоменной металлургии железа : учебник.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617665> (Электронное издание)

Печатные издания

Производственная практика

1. , Вегман, Е. Ф., Жеребин, Б. Н., Похвиснев, А. Н., Юсфин, Ю. С., Курунов, И. Ф., Пареньков, А. Е., Черноусов, П. И.; Металлургия чугуна : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 110100 "Металлургия черных металлов" и металлург. специальностям.; Академкнига, Москва; 2004 (15 экз.)

2. ; Основы теории и технологии доменной плавки; УрО РАН, Екатеринбург; 2005 (11 экз.)

3. Кудрин, В. А.; Теория и технология производства стали : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Металлургия черных металлов" направления подгот. дипломир. специалистов "Металлургия"; Мир : АСТ, Москва; 2003 (45 экз.)

4. Котляр, Ю. А., Меретуков, М. А., Стрижко, Л. С.; Металлургия благородных металлов : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Металлургия" : в 2 кн. Кн. 1. ; МИСИС : Руда и Металлы, Москва; 2005 (3 экз.)

5. Котляр, Ю. А., Меретуков, М. А., Стрижко, Л. С.; Металлургия благородных металлов : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Металлургия" : в 2 кн. Кн. 2. ; МИСИС : Руда и Металлы, Москва; 2005 (3 экз.)

6. Стрижко, Л. С.; Металлургия золота и серебра : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110200 - "Металлургия цв. металлов"; МИСИС, Москва; 2001 (10 экз.)

7. Телегин, А. С., Ярошенко, Ю. Г.; Тепломассоперенос : учебник для вузов.; Академкнига, Москва; 2002 (147 экз.)

8. Дюдкин, Д. А., Кисиленко, В. В.; Производство стали Т. 1. Процессы выплавки, внепечной обработки и непрерывной разливки стали; Теплотехник, Москва; 2008 (2 экз.)

9. Дюдкин, Д. А., Кисиленко, В. В.; Современная технология производства стали; Теплотехник, Москва; 2007 (2 экз.)

10. Жилкин, В. П., Доронин, Д. Н., Шалаев, Г. А.; Производство агломерата. Технология, оборудование, автоматизация; Марат, Екатеринбург; 2004 (6 экз.)

11. Каблуковский, А. Ф.; Производство электростали и ферросплавов; Академкнига, Москва; 2003 (23 экз.)

12. Лисиенко, В. Г., Щелоков, Я. М., Ладыгичев, М. Г., Прохоров, А. М.; Сооружение промышленных печей : справ. изд. : в 3 т. Т. 1, кн. 4. Проектирование комплексов цветной металлургии; Теплотехник, Москва; 2007 (2 экз.)

13. Лисиенко, В. Г., Лисиенко, В. Г., Щелоков, Я. М., Ладыгичев, М. Г.; Сооружение промышленных печей : справ. изд.: в 3 т. Т. 1, кн. 2. Проектирование плавильных комплексов; Теплотехник, Москва; 2006 (2 экз.)

14. , Буланов, Л. В., Корзунин, Л. Г., Парфенов, Е. П., Юровский, Н. А., Авдонин, В. Ю., Шалаев, Г. А.; Машины непрерывного литья заготовок. Теория и расчет; Марат, Екатеринбург; 2004 (6 экз.)

15. , Правосудович, В. В., Сокурено, В. П., Данченко, В. Н., Кондратьев, С. В., Ключник, Ю. А., Панюшкин, Е. Н.; Дефекты стальных слитков и проката : справочник.; Интернет Инжиниринг, Москва; 2006 (5 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Производственная практика

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Производственная практика

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

22.04.02/33.02 Металлургия черных, цветных и редких металлов

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Производственная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

		соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
--	--	---	--