

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
22.03.02/33.02

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Металлургия	Код ОП 1. 22.03.02/33.02
Направление подготовки 1. Металлургия	Код направления и уровня подготовки 1. 22.03.02

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Непряхин Сергей Олегович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	обработки металлов давлением

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

В ходе научно-исследовательской учебной практики формируется способность к самостоятельному выполнению научно-исследовательской работы, постановке и решению опытно-экспериментальных задач, связанных с профессиональной деятельностью, обработке полученных научных результатов и их анализу, оформлению научных статей и презентаций под руководством преподавателей.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа	5	7
2.	Производственная практика		
2.			
	Итого:	5	7

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

22.03.02/33.02 Металлургия

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы. Практика проводится в структурных подразделениях университета.

2.	Производственная практика		
2.			

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.

22.03.02/33.02 Metallurgy

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества</p> <p>ОПК-2 Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-3 Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать рекомендации по предупреждению и устранению некондиционной продукции.</p> <p>ПК-4 Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области металлургии черных металлов</p>

		<p>ПК-6 Способен на основе анализа технологических процессов черной металлургии разрабатывать предложения и рекомендации по их совершенствованию</p> <p>ПК-11 Способен выполнять расчеты материальных потоков по отдельным операциям и всему производству в целом</p> <p>ПК-18 Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ при осуществлении пирометаллургических процессов в процессе получения и обработки черных и цветных металлов.</p> <p>ПК-19 Способен выполнять теплотехнические расчеты и проектирование элементов металлургических печей и иного теплотехнического оборудования.</p> <p>ПК-22 Способен разрабатывать технологические процессы в области литейного производства, высокотемпературных соединений, покрытий, анализировать области применения технологий с учетом их ограничений.</p> <p>ПК-23 Способен анализировать дефекты и несоответствия продукции литейного производства, высокотемпературных соединений, покрытий, описывать причины их появления и меры предупреждения.</p> <p>ПК-24 Способен описывать области применения и проводить выбор оборудования, материалов на основе анализа технологического цикла получения продукции литейного производства, высокотемпературных соединений, покрытий.</p> <p>ПК-34 Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области материалов и процессов обработки металлов давлением</p> <p>ПК-35 Способен анализировать, подготавливать, моделировать и проводить эксперименты на оборудовании с использованием необходимых методик и обрабатывать их результаты</p>
2.	Производственная практика	
2.		

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа	<p>Технологический тип Профессиональные задачи: – анализ и разработка технологических процессов получения черных металлов, и их сопровождение; – предложения по совершенствованию технологических процессов получения черных металлов; – управление ресурсами производства; – управление качеством продукции черной металлургии.</p> <p>Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи: – выполнение исследований процессов получения черных металлов; – проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области получения черных металлов; – поиск, анализ, синтез и представление информации по процессам черной металлургии.</p> <p>Технологический тип Профессиональные задачи – анализ и разработка технологических процессов производства цветных металлов и их сопровождение; – предложения по совершенствованию технологических процессов производства цветных металлов; – управление ресурсами производства; – управление качеством продукции.</p> <p>Технологический. Профессиональные задачи: - анализировать и осуществлять технологические процессы получения отливок из черных и цветных металлов, высокотемпературных соединений, покрытий;</p>

- осуществлять выбор оборудования и материалов , необходимых для реализации технологических процессов получения отливок из черных и цветных металлов, высокотемпературных соединений, покрытий;
- контролировать соблюдения технологической дисциплины при изготовлении отливок в литейном производстве, высокотемпературных соединений, покрытий;
- разрабатывать предложения по совершенствованию производственных процессов литейного производства, высокотемпературных соединений, покрытий.

Научно-исследовательский тип

Профессиональные задачи

- выполнение исследований металлов и сплавов и процессов термообработки металлов и сплавов;
- поиск, анализ, синтез и представление информации по материалам и процессам.

Научно-исследовательский тип

Профессиональные задачи

- выполнение исследований материалов и процессов обработки металлов давлением и составление отчетов по выполненным исследованиям;
- поиск, анализ, синтез и представление информации по материалам и процессам.

Научно-исследовательский тип

Профессиональные задачи

- выполнение исследований материалов и процессов обработки металлов давлением и составление отчетов по выполненным исследованиям;
- планирование программ научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области обработки металлов давлением;
- поиск, анализ, синтез и представление информации по материалам и процессам.

Научно-исследовательский тип

Профессиональные задачи:

- выполнение исследований теплотехнических процессов в доменном производстве.

		<p>Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи: – выполнение исследований и опытно-конструкторских работ теплотехнических процессов при производстве и обработке черных и цветных металлов.</p> <p>Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи: – выполнение исследований и опытно-конструкторских работ теплотехнических процессов в области материаловедения и технологии материалов.</p>
2.	Производственная практика	
2.		

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

22.03.02/33.02 Металлургия

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. Харченко, Л. Н.; Научно-исследовательская деятельность. Научный семинар. Модуль 1-2: презентация : видеоиздание.; Директ-Медиа, Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240779> (Электронное издание)
2. Попков, В. Н.; Научно-исследовательская деятельность : учебное пособие.; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск; 2007; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298132> (Электронное издание)
3. Азарская, М. А.; Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие.; Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553> (Электронное издание)
4. Шишкин, В. Г.; Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> (Электронное издание)
5. , Корницкий, С. Я., Рубинштейн, Я. М.; Общая теплотехника; Государственное энергетическое издательство, Москва, Ленинград; 1952; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222223> (Электронное издание)
6. ; Металлургическая теплотехника : учебное пособие.; ФЛИНТА, Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461092> (Электронное издание)
7. Бойченко, М. С.; Непрерывная разливка стали; Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, Москва; 1957; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213823> (Электронное издание)
8. Роцин, В. Е.; Электрометаллургия и металлургия стали : учебник.; Инфра-

Инженерия, Москва, Вологда; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617668> (Электронное издание)

9. Бойко, С. В.; Формирование качества небокситового алюминиевого сырья на карьерах : монография.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497004> (Электронное издание)

10. Болховитинов, В. Ф., Ржавинский, В.; Металловедение и термическая обработка : учебник.; Машгиз, Москва; 1961; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220316> (Электронное издание)

11. Марукович, Е. И., Малахова, Г. В.; Литейные сплавы и технологии : монография.; Белорусская наука, Минск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142316> (Электронное издание)

12. Загиров, Н. Н.; Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением : учебное пособие.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229393> (Электронное издание)

Производственная практика

Печатные издания

Учебная практика

1. Воскобойников, В. Г., Кудрин, В. А., Якушев, А. М.; Общая металлургия : Учеб. для металлург. специальностей вузов.; Металлургия, Москва; 1985 (25 экз.)

2. Воскобойников, В. Г., Кудрин, В. А., Якушев, А. М.; Общая металлургия : Учеб. для вузов.; Металлургия, Москва; 1998 (22 экз.)

3. ; Металлургия черных и цветных металлов : Учебник для металлург. специальностей вузов.; Металлургия, Москва; 1993 (16 экз.)

4. , Базилевский, В. М., Селезнев, Л. П.; Плавка и литье цветных металлов и сплавов. Металлургия вторичных цветных металлов : Сб. ст.; Металлургия, Москва; 1975 (1 экз.)

5. , Михайлов, А. М.; Литейное производство : учеб. для металлург. спец. вузов.; Машиностроение, Москва; 1987 (12 экз.)

6. Новиков, И. И., Новиков, А. И., Строганов, Г. Б.; Металловедение, термообработка и рентгенография : Учеб. для металлург. и машиностроит. специальностей вузов.; МИСИС: Металлургия, Москва; 1994 (14 экз.)

7. Суворов, И. К.; Обработка металлов давлением : учебник для металлург. специальностей вузов.; Высшая школа, Москва; 1980 (49 экз.)

8. Лариков, Н. Н.; Теплотехника : Учебник для вузов.; Стройиздат, Москва; 1985 (30 экз.)

Производственная практика

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

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

Учебная практика

Производственная практика

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

22.03.02/33.02 Металлургия

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2.	Производственная практика		Не требуется

