

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
22.04.01/33.02

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Физическое материаловедение специальных сплавов	Код ОП 1. 22.04.01/33.02
Направление подготовки 1. Материаловедение и технологии материалов	Код направления и уровня подготовки 1. 22.04.01

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Водолазский Федор Валерьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	термообработки и физики металлов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Учебная практика – составная часть учебного процесса, проводится в целях освоения студентами профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Основная задача практики – проверка и закрепление знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических знаний и навыков работы в профессиональной деятельности. Студенты благодаря практике получают возможность:

- приобрести опыт выполнения самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей;
- приобрести опыт работы на предприятии;
- ознакомиться со структурой и видами деятельности предприятий и научных учреждений.

За время практики студент должен в окончательном виде сформулировать тему выпускной квалификационной работы и обосновать целесообразность ее разработки. Примерное содержание работы, выполняемой в период практики: - постановка задачи исследования; - изучение деятельности организации (структурного подразделения); - изучение литературных, архивных и других источников по теме выпускной квалификационной работы; - сбор, систематизация и предварительная обработка исходных данных; - уточнение задачи и содержания выпускной квалификационной работы в соответствии с практическими потребностями организации. Учебная практика в конце первого курса направлена на изучение оборудования и технологий по теме предстоящей диссертации.

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, ознакомительная	2	3
2.	Производственная практика		
2.			
	Итого:	2	3

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

22.04.01/33.02 Физическое материаловедение специальных сплавов

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		

1.1	Учебная практика, ознакомительная	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.

22.04.01/33.02 Физическое материаловедение специальных сплавов

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, ознакомительная	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на

		<p>иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>УК-7 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-3 Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p>
--	--	--

		ПК-1 Способен создавать новые специальные сплавы с заданным комплексом свойств для конкретных изделий с учетом рационального расходования основных и вспомогательных материалов и экологических последствий применения ПК-2 Способен выполнять комплексные исследования структуры и свойств специальных сплавов (изделий из них), используя существующие методики, адаптируя их или разрабатывая новые ПК-3 Способен разрабатывать технологические процессы производства, обработки и модификации специальных сплавов, деталей и изделий из них, готовить технологическую документацию
2.	Производственная практика	
2.		

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

22.04.01/33.02 Физическое материаловедение специальных сплавов

№ 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, ознакомительная	Научно-исследовательский тип задач
2.	Производственная практика	
2.		

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

22.04.01/33.02 Физическое материаловедение специальных сплавов

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. , Попов, , А. А.; Методы исследования текстур в материалах : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/69635.html> (Электронное издание)

2. , Эйсмундта, , Ю. Г.; Защитные покрытия : учебное пособие для спо.; Профобразование, Уральский федеральный университет, Саратов, Екатеринбург; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/87802.html> (Электронное издание)

3. Илларионов, , А. Г.; Технологические и эксплуатационные свойства титановых сплавов : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68304.html> (Электронное издание)

4. Юдин, , Ю. В., Попова, , А. А.; Организация и математическое планирование эксперимента : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106473.html> (Электронное издание)

5. , Попова, , А. А.; Современные методы исследования полиморфных превращений в сталях : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/106517.html> (Электронное издание)

6. ; Современные инструментальные методы исследования механических свойств : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/106516.html> (Электронное издание)

7. , Попов, , А. А.; Конструкционные и функциональные материалы на металлической основе : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68437.html> (Электронное издание)

Производственная практика

Печатные издания

Учебная практика

1. , Арзамасов, Б. Н., Макарова, В. И., Мухин, Г. Г.; Материаловедение : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. и специальностям в обл. техники и технологии.; Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва; 2005 (74 экз.)

2. Гуляев, А. П.; Металловедение : учеб. для втузов.; Металлургия, Москва; 1986 (337 экз.)

3. Новиков, И. И.; Теория термической обработки металлов : учебник для вузов по специальности "Металловедение, оборудование и технология терм. обработки металлов"; Металлургия, Москва; 1986 (39 экз.)

4. Лахтин, Ю. М.; Металловедение и термическая обработка металлов : Учеб. для металлург. спец. вузов.; Металлургия, Москва; 1984 (70 экз.)

5. Горелик, С. С., Добаткин, С. В., Капуткина, Л. М.; Рекристаллизация металлов и сплавов : [монография] : к 75-летию Моск. Гос. ин-та стали и сплавов (Технол. ун-та.; МИСИС, Москва; 2005 (11 экз.)

6. Колачев, Б. А., Габидуллин, Р. М., Пигузов, Ю. В.; Технология термической обработки цветных металлов и сплавов : Учебник для вузов.; Металлургия, Москва; 1992 (23 экз.)

7. Колачев, Б. А., Елагин, В. И., Ливанов, В. А.; Металловедение и термическая обработка цветных металлов и сплавов : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Металловедение и терм. обраб. металлов"; МИСИС, Москва; 2005 (63 экз.)

8. Золоторевский, В. С.; Механические свойства металлов : Учебник для вузов.; МИСИС, Москва; 1998 (11 экз.)

9. , Сорокин, В. Г., Гервасьев, М. А., Палеев, В. С., Гервасьева, И. В., Палеева, С. Я.; Стали и сплавы. Марочник : Справочник.; Интернет Инжиниринг, Москва; 2003 (14 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

22.04.01/33.02 Физическое материаловедение специальных сплавов

№ 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 Доска аудиторная	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	
2.	Производственная практика		Не требуется