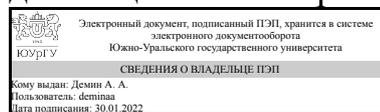


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт открытого и
дистанционного образования



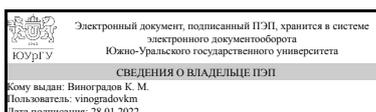
А. А. Демин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Учебная практика, ознакомительная практика
для направления 22.03.02 **Металлургия**
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки **Металлургические технологии**
форма обучения заочная
кафедра-разработчик **Техника, технологии и строительство**

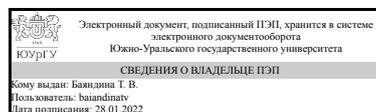
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 **Металлургия**, утверждённым приказом Минобрнауки от 02.06.2020 № 702

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



К. М. Виноградов

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Т. В. Баяндина

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

ознакомительная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

уточнить знания, полученные в процессе теоретического обучения

Задачи практики

ознакомиться с особенностями современного металлургического комплекса

Краткое содержание практики

На начальном этапе студенты оформляют документы для посещения специализированных аудиторий организаций. Проходят необходимый вводный инструктаж по технике безопасности, Начинают вести дневник. В период основного этапа продолжают вести дневник практики, изучают особенности современного металлургического комплекса на примерах реального производства. На заключительном этапе систематизируют и обрабатывают собранную информацию, оформляют отчет о проделанной работе.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: основные принципы работы металлургических предприятий
	Умеет: проводить сбор информации по технологическим процессам
	Имеет практический опыт: сбора и анализа информации по технологическим процессам
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает: социальную значимость своей будущей профессии, способы самоорганизации и методы самообразования
	Умеет: осознавать социальную значимость своей будущей профессии,

	самоорганизовываться и самообразовываться
	Имеет практический опыт: знакомства с металлургическими предприятиями
ПК-1 Способен использовать физико-математический аппарат, основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знает: основное оборудование для разлива стали
	Умеет: проводить визуальный анализ качества металлургической продукции
	Имеет практический опыт: предварительной оценки качества металлургических заготовок

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Введение в направление подготовки История Алгебра и геометрия Математический анализ Информатика и программирование Философия	Основы плавления и затвердевания металлов Оборудование и проектирование металлургических производств Электротехника и электроника Электротермия в металлургии Металлургия чугуна Физика Специальные главы математики Метрология, стандартизация и сертификация Бескоксая металлургия железа Экология Металлургия ферросплавов Методы анализа и обработки экспериментальных данных Научно-исследовательская работа Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр) Производственная практика, преддипломная практика (10 семестр) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
------------	------------

<p>Математический анализ</p>	<p>Знает: объекты математического анализа, применяемые при решении технических задач, методы математического анализа, применяемые для построения и исследования математических моделей объектов профессиональной деятельности, основные математические методы, применяемые в исследовании профессиональных проблем, основные математические методы</p> <p>Умеет: анализировать условие поставленной задачи с целью выявления применимости имеющихся знаний и умений для ее решения, применять методы математического анализа для построения и исследования математических моделей, использовать основные математические понятия в профессиональной деятельности, принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Имеет практический опыт: навыками систематизации информации, преобразования объектов математического анализа, решения задач методами математического анализа, решения задач методами математического анализа</p>
<p>История</p>	<p>Знает: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей, - процесс историко-культурного развития человека и человечества; - всемирную и отечественную историю и культуру; особенности национальных традиций, текстов; - движущие силы и закономерности исторического процесса; - место человека в историческом процессе; политическую организацию общества</p> <p>Умеет: - соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции; - проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; - анализировать многообразие культур и цивилизаций; оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии., - определять ценность того или иного исторического или культурного факта или явления;</p> <p>Имеет практический опыт: исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места профессиональной деятельности в культурно-исторической парадигме; - бережного отношения к культурному наследию и человеку; - анализа</p>

	<p>сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума., предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p>
<p>Философия</p>	<p>Знает: основные категории, направления, проблемы, теории и методы философии, законы диалектики, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного и культурного развития, смысл взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального, основные понятия о мире и месте в нем человека, принципы сбора, анализа и обобщения информации, основные направления, проблемы, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития человека и общества</p> <p>Умеет: воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте, толерантно относиться к различным мировоззрениям и традициям, вести коммуникацию с представителями иных национальностей с соблюдением этических и межнациональных норм, анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые философские проблемы, процессы; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, понимать и применять философские понятия для раскрытия своей жизненной позиции, аргументированно обосновывать свое согласие и несогласие с той или иной философской позицией</p> <p>Имеет практический опыт: восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, применения приемов ведения дискуссий и полемики, навыков формулирования и отстаивания своих мировоззренческих взглядов и принципов, работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов, системного подхода для решения поставленных задач, работы с понятийным аппаратом философии, аргументированного изложения собственной точки зрения</p>
<p>Информатика и программирование</p>	<p>Знает: современные программные продукты , способы получения и обработки информации из различных источников;, основные технические средства приема преобразования и передачи информации;, последовательность и требования к</p>

	<p>осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач</p> <p>Умеет: участвовать в проектировании технических объектов, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде;, работать с компьютером как средством обработки и управления информацией</p> <p>Имеет практический опыт: работы в современных программных продуктах, работы в современных программных продуктах, работы с основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работы с компьютером</p>
<p>Введение в направление подготовки</p>	<p>Знает: структуру и процесс образования в университете, правила внутреннего распорядка и поведения, основы системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач, Основные положения техники безопасности в лабораториях университета, историю науки, историю развития металлургии, роль производства металлов в развитии экономики страны</p> <p>Умеет: правильно организовывать учебный процесс, анализировать и систематизировать, и синтезировать информацию, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности, решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности, работать с литературой</p> <p>Имеет практический опыт: знакомства с кафедрами и их оборудованием, владеет навыками поиска информации и практической работы с информационными источниками; владеет методами принятия решений, применения современных информационных технологий , владеет навыками поиска информации и практической работы с информационными источниками; владеет методами принятия решений</p>
<p>Алгебра и геометрия</p>	<p>Знает: объекты линейной алгебры и аналитической геометрии, применяемые при решении технических задач, методы линейной алгебры и аналитической геометрии, применяемые для построения и анализа математических моделей объектов профессиональной</p>

	<p>деятельности, основные методы решения типовых задач линейной алгебры и аналитической геометрии</p> <p>Умеет: анализировать условие поставленной задачи с целью выявления применимости имеющихся знаний и умений для ее решения; использовать язык и символику линейной алгебры и аналитической геометрии для исследования свойств объектов из различных областей деятельности, применять изученные свойства объектов линейной алгебры и аналитической геометрии для решения задач с практическим содержанием, выбирать методы и алгоритмы решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии; использовать математический язык и математическую символику</p> <p>Имеет практический опыт: владеет методами решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии., поиска и освоения необходимых для решения задачи новых знаний, методами решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии</p>
--	---

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовительный этап. Выход студентов по местам практики, документальное оформление на практику, уточнение индивидуальных заданий, инструктаж по технике безопасности.	8
2	Основной этап. Наблюдения, сбор фактического материала, обработка и систематизация фактического и литературного материала, написание отчета по практике. Консультации с руководителем практики.	200
3	Отчетный этап. Предоставление отчета на рецензию руководителю практики от производства и сдача отчета на проверку руководителю практики от кафедры. Защита отчета	8

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 28.03.2016 №7.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Индивидуальный дневник практики	0,3	3	3 - дневник выполнен без ошибок и в соответствии с установленными требованиями к оформлению. 2 - дневник выполнен с ошибками и в соответствии с установленными требованиями к оформлению. 1 - дневник выполнен без ошибок, но не в соответствии с установленными требованиями к оформлению. 0 - дневник выполнен с ошибками и не в соответствии с установленными требованиями к оформлению.	дифференцированный зачет
2	2	Текущий контроль	задание на практику	0,15	1	1 балл - задание сформулировано, получено в срок, подписано ответственным за практику и студентом. 0 баллов	дифференцированный зачет

						- студент не явился в срок, задание не выдано и не подписано	
3	2	Текущий контроль	выполнение индивидуального задания, оформление отчета по практике	0,55	5	5 - отчет оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета соответствует требуемой структуре, отчет имеет логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; отчет по практике сдан в установленный срок. 4 - отчет оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, но в отчете есть описание индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации; отчет по практике сдан в установленный срок. 3 - отчет не отвечают требуемой структуре, в отчете нет описания индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации отсутствуют; отчет по практике сдан в установленный срок. 2 - отчет не оформлен в соответствии с	дифференцированный зачет

						<p>требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, в отчете нет описания индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации отсутствуют; отчет по практике сдан в установленный срок. 1 - отчет не оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, в отчете нет описания индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации отсутствуют; отчет по практике сдан в неустановленный срок. 0 - отчет не сдан.</p>	
4	2	Промежуточная аттестация	защита отчета по практике	-	5	<p>5 - студент в докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой практики, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки; отлично формулирует ответы на поставленные вопросы. 4 - студент в докладе демонстрирует твердые знания</p>	дифференцированный зачет

						<p>программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций. 3 - студент в докладе демонстрирует удовлетворительные знания и умения предусмотренные программой практики, затрудняется в ответах. 2 - студент не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы. 1 - студент не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой практики, ответы на поставленные вопросы не даны. 0 - неявка студента на защиту отчета.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме устного собеседования со студентом. Студент предоставляет отчет по практике на проверку (в последний день практики), делает краткий доклад по содержанию отчета и выполнению индивидуального задания. Преподаватель задает 3-4 вопроса по материалам отчета и на основании ответов и рейтинга за отчет ставит итоговую отметку за практику.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-1	Знает: основные принципы работы металлургических предприятий		+		+
УК-1	Умеет: проводить сбор информации по технологическим процессам	+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: сбора и анализа информации по технологическим процессам			+	+
УК-6	Знает: социальную значимость своей будущей профессии, способы самоорганизации и методы самообразования		+	+	+
УК-6	Умеет: осознавать социальную значимость своей будущей профессии, самоорганизовываться и самообразовываться		+	+	+
УК-6	Имеет практический опыт: знакомства с металлургическими предприятиями	+			+
ПК-1	Знает: основное оборудование для разлива стали				+
ПК-1	Умеет: проводить визуальный анализ качества металлургической продукции				+
ПК-1	Имеет практический опыт: предварительной оценки качества металлургических заготовок				+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Роцин, В. Е. Электрометаллургия и металлургия стали [Текст] учебник для вузов по направлению 150400.68 - "Металлургия" В. Е. Роцин, А. В. Роцин ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 571, [1] с. ил. электрон. версия

б) дополнительная литература:

1. Кудрин, В. А. Металлургия стали Учебник для вузов по спец."Металлургия черных металлов". - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Металлургия, 1989. - 560 с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Конспект лекций по курсу "Электрометаллургия стали и ферросплавов". Раздел "Современные способы производства нержавеющей стали" / Челяб. политехн. ин-т им. Ленинского комсомола, Каф. Металлургия стали; ЧПИ им. Ленинского комсомола

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная	Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Колокольцев, В. М. Салганик [и др.]. — 3-е

		система издательства Лань	изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-8178-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173100 (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Роцин, В. Е. Электрометаллургия и металлургия стали [Текст] учебник для вузов по направлению 150400.68 - "Металлургия" В. Е. Роцин, А. В. Роцин ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 571, [1] с. ил. электрон. версия. http://virtua.lib.susu.ru/cgi-bin/gw_2011_1_4/chameleon

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ПАО "Челябинский металлургический комбинат"	454047, Челябинск, 2-я Павелецкая, 14	механическое оборудование металлургического производства, металлургические печи, лабораторное оборудование информационно-вычислительные системы
АО "Саткинский чугуноплавильный завод"	456915, г. Сатка, пл. 1 мая, 1	механическое оборудование металлургического производства, металлургические печи, лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы
АО Белорецкий металлургический комбинат	453500, Белорецк, Блюхера, 1	механическое оборудование металлургического производства, металлургические печи, лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы
ПАО "Ашинский метзавод", Челябинская область, г.Аша	456010, Челябинская область, г. Аша, ул. Мира, д. 9	механическое оборудование металлургического производства, металлургические печи, лабораторное оборудование информационно-вычислительные системы
ООО "БВК"	454010, г. Челябинск, ул.	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные

