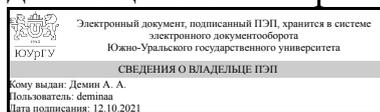


УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Институт открытого и  
дистанционного образования



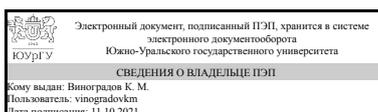
А. А. Демин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 01.07.2020 №084-2402**

**Практика** Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  
**для направления** 22.03.02 Металлургия  
**Уровень бакалавр Тип программы** Прикладной бакалавриат  
**профиль подготовки** Электromеталлургия стали  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Техника, технологии и строительство

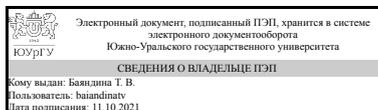
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, утверждённым приказом Минобрнауки от 04.12.2015 № 1427

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

### Способ проведения

Стационарная или выездная

### Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

### Форма проведения

Дискретно по видам практик

### Цель практики

уточнить знания, полученные в процессе теоретического обучения

### Задачи практики

изучить особенности 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 (компетенции)  | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)  |
|--|--|
| ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Знать:методы защиты производственного персонала и населения о возможных последствиях аварий, катастроф, стихийных бедствий.                |
|  | Уметь:пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения о возможных последствиях аварий, катастроф, бедствий. |

|   |   |
|---|---|
|   | Владеть:основными методами защиты производственного персонала и населения о возможных последствиях аварий, катастроф, бедствий.       |
| ОПК-3 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии   | Знать:социальную значимость своей будущей профессии.  |
|   | Уметь:осознавать социальную значимость своей будущей профессии.   |
|   | Владеть:навыками осмысления социальной значимости своей будущей профессии.  |
| ПК-5 способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов    | Знать:методы моделирования физических, химических и технологических процессов.  |
|   | Уметь:выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.                   |
|   | Владеть:навыками выбора и применения соответствующих методов моделирования физических, химических и технологических процессов         |
| ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию   | Знать:способы самоорганизации и методы самообразования.   |
|   | Уметь:самоорганизовываться и самообразовываться.  |
|   | Владеть:навыками самоорганизации и самообразования.   |
| ОПК-2 готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности | Знать:методы критического осмысления накопленного опыта, изменения при необходимости профиля своей профессиональной деятельности.     |
|   | Уметь:критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности.                |
|   | Владеть:навыками критического осмысления накопленного опыта, изменения при необходимости профиль своей профессиональной деятельности. |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|---|
| В.1.11 Введение в направление подготовки       |   |

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

| Дисциплина                               | Требования   |
|--|--|
| В.1.11 Введение в направление подготовки | <p>знать металлургическую терминологию; классификацию рудной базы; элементы обогащения и способы подготовки руд к металлургическому переделу; классификацию металлургических процессов и аппаратов; знать основы производства чугуна, стали, тяжелых, легких, благородных и редких металлов; уметь определить место металла в промышленной, определить к какому типу процессов относятся конкретные металлургические переделы, определить тип металлургического агрегата, назвать исходные и конечные продукты того или иного металлургического процесса; владеть основными терминами металлургии.</p> |

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

#### 5. Структура практики

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

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики | Кол-во часов | Форма текущего контроля                |
|-------------------|---|--------------|--|
| 1                 | основной                                | 160          | проверка дневника прохождения практики |
| 2                 | отчетный                                | 56           | проверка отчета по практике            |

#### 6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике   | Кол-во часов |
|-------------------|--|--------------|
| 1                 | <p>1) Перед началом практики проводится собрание, на котором студентам сообщается вся необходимая информация по проведению практики, а также выдаются все необходимые документы для прохождения практики. 2) Практикант в обязательном порядке проходит инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности с отметкой в соответствующих журналах. Студент под руководством руководителя (от организации) составляют индивидуальное</p> | 160          |

|   |  |    |
|---|--|----|
|   | задание прохождения практики. Представление списка изученных нормативных актов и литературных источников; составление дневника практики и подпись непосредственного руководителя практики; ознакомление и сбор документов по структуре отдела или подразделения; анализ итогов прохождения практики, составление характеристики. |    |
| 2 | Заключительный этап является последним этапом практики, на котором студент обобщает собранный материал в соответствии с программой практики; определяет его достаточность и достоверность. Осуществляет подготовку и сдачу отчета по практике на кафедру и в установленный срок защищает его.                                    | 56 |

## 7. 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.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части)   | Вид контроля             |
|--------------------------------|---|--------------------------|
| Все разделы                    | ОПК-2 готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности | дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию   | дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ПК-5 способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов    | дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОПК-3 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии   | дифференцированный зачет |
| Все разделы                    | ОК-8 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения                                   | Дифференцированный зачет |

|          |   |                             |
|----------|---|-----------------------------|
|          | от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий              |                             |
| основной | ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию                       | проверка дневника практики  |
| отчетный | ОПК-3 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии | проверка отчета по практике |

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля               | Процедуры проведения и оценивания  | Критерии оценивания   |
|----------------------------|--|---|
| проверка дневника практики | <p>Студент представляет на проверку оформленный в соответствии требованиям индивидуального задания практики дневник прохождения практики.</p> <p>Содержание дневника практики оценивается на соответствие индивидуальному заданию, максимальный балл - 3. Весовой коэффициент мероприятия 0,4. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: 5 баллов - дневник предоставлен в установленный срок и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 4 балла - дневник предоставлен с нарушением установленного срока, но полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 3-2 балла - дневник предоставлен с нарушением установленного срока и дневник на 75 - 50 % соответствует индивидуальному заданию (необходимо будет внести изменения в дневник практики согласно индивидуальному</p> | <p>Отлично: рейтинг обучающегося за мероприятие составляет 85-100 %</p> <p>Хорошо: рейтинг обучающегося составляет за мероприятие 75-84,9 %</p> <p>Удовлетворительно: рейтинг обучающегося составляет за мероприятие 60-74,9 %</p> <p>Неудовлетворительно: рейтинг обучающегося составляет за мероприятие от 0 до 59.9 %.</p> |

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
|                             | заданию); 2-1 балл - дневник предоставлен с нарушением установленного срока и дневник соответствует индивидуальному заданию только на 50 - 35 % (необходимо будет внести изменения в дневник практики согласно индивидуальному заданию), 0 баллов - дневник не предоставлен или предоставленный дневник не соответствует индивидуальному заданию.  |   |
| проверка отчета по практике | Проводится проверка содержания и оформления отчета по практике. Содержание отчета оценивается на соответствие индивидуальному заданию. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов - 5. Весовой коэффициент - 0.6. 5 баллов - полное соответствие отчета индивидуальному заданию; 4 балла - отчет имеет до 25 % материалов, не соответствующие индивидуальному заданию; 3 балла - отчет на 50 % соответствует индивидуальному заданию (необходима доработка отчета согласно индивидуальному заданию) 2 балла - соответствие индивидуальному заданию составляет до 40 %, такой отчет до защиты не допускается. 1 балл - соответствие индивидуальному заданию составляет до 25 %, такой отчет до защиты не допускается. 0 баллов - отчет не предоставлен, студент до защиты не допускается. | Отлично: рейтинг за мероприятие составляет 85 - 100 %<br>Хорошо: рейтинг за мероприятие составляет 75 - 84,9 %<br>Удовлетворительно: рейтинг за мероприятие составляет 60-74,9 %.<br>Неудовлетворительно: рейтинг за мероприятие составляет 0-59,9 %. |
| дифференцированный зачет    | При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена  | Отлично: величину рейтинга обучающегося по практике 85-100 %<br>Хорошо: величину рейтинга обучающегося  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Мероприятие промежуточной аттестации проходит в форме защиты отчета по практике перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации и кафедры; характеристика руководителя от организации; ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Защита отчета по практике как правило, состоит в коротком докладе (5–8 минут) студента с представлением соответствующего материала и ответы на заданные вопросы членов комиссии. 15 баллов – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует юридической терминологией, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 10 баллов – при защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует юридической терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы 5 баллов – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 0 баллов – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не владеет юридической терминологией. при ответе допускает существенные ошибки. Максимальное количество баллов за защиту отчета – 15 баллов. Характеристика руководителя от организации: - 5 баллов – в характеристике</p> | <p>по практике 75 - 84,9 %<br/> Удовлетворительно:<br/> величина рейтинга обучающегося по практике 60- 74,9 %<br/> Неудовлетворительно:<br/> величина рейтинга обучающегося по практике 0-59,9 %.</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>руководителя от организации, работа студента оценена на «отлично». - 4 балла – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «хорошо». - 3 балла – в характеристике руководителя от организации, работа студента оценена на «удовлетворительно». Максимум на защите отчета по практике возможно набрать 20 баллов. На дифференцированном зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по практике на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |  |
|--|--|--|

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

#### 4. Производство ферросплавов

1. Производство углеродистой стали
2. Производство легированной стали
3. Производство чугуна

### 9. 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 система издательства Лань | Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Колокольцев, В. М. Салганик [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-8178-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173100">https://e.lanbook.com/book/173100</a> (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 2 | Основная литература | Электронный каталог ЮУрГУ                         | Рощин, В. Е. Электрометаллургия и металлургия стали [Текст] учебник для вузов по направлению 150400.68 - "Металлургия" В. Е. Рощин, А. В. Рощин ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 571, [1] с. ил. электрон. версия. <a href="http://virtua.lib.susu.ru/cgi-bin/gw_2011_1_4/chameleon">http://virtua.lib.susu.ru/cgi-bin/gw_2011_1_4/chameleon</a>  |

### 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

### 11. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики                  | Адрес места прохождения               | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики      |
|---|---------------------------------------|--|
| АО "Саткинский чугуноплавильный завод"      | 456915, г. Сатка, пл. 1 мая, 1        | механическое оборудование металлургического производства, металлургические печи, лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы |
| ПАО "Челябинский металлургический комбинат" | 454047, Челябинск, 2-я Павелецкая, 14 | 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. Енисейская, 52            | лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы   |