

Рекомендовано  
на заседании кафедры  
«Металлургия и металлургические  
процессы»  
Протокол № 4 от 24 декабря 2021 г.

Одобрено  
Учебно-методическим  
советом  
КГГУ им. У.Асаналиева  
«27» декабря 2021 г.

УДК.  $\frac{669(072)}{M75}$

Составители: Молмакова М.С., Турарбек кызы А.,  
Алмакучукова Г.М.

Сквозная программа практик для студентов направления 650200  
«Металлургия». / КГГУ им. академика У. Асаналиева; Сост.:  
Молмакова М.С., Алмакучукова Г.М., Турарбек кызы А. Бишкек, 2021.  
–19 с.

В методическом указании приведены общие положения по  
организации, а также цели и задачи учебной, производственной и  
предквалификационной практики студентов направления «Металлургия».

Рецензент, к.т.н., доцент Молдобаев Э.С.

© КГГУ им. академика У.Асаналиева  
© Молмакова М.С.,  
Турарбек кызы Айжан,  
Алмакучукова Г.М., 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
I. Цель, задачи, содержание и организация практики.....	5
II. Методические указания по проведению практик.....	7
III. Обязанности руководителей практики от профилирующей кафедры.....	8
IV. Обязанности руководителей практики от предприятия.....	10
V. Обязанности студента-практиканта во время прохождения практики.....	11
VI. Требования к составлению отчета по практике.....	12
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	17

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 650200 «Металлургия», раздел ООП ВПО бакалавриата «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Главная цель практики - это формирование в производственных условиях предприятий практических умений и навыков студента на базе полученных теоретических знаний и на основе выполнения им различных обязанностей, свойственных его будущей профессиональной деятельности.

Проведение всех видов практики студентов осуществляется в передовых предприятиях, организациях, научно-исследовательских и проектных институтах, на которых эффективно используются трудовые, материальные, финансовые ресурсы в результате внедрения достижений науки и техники.

При реализации данного направления предусматриваются следующие виды практик:

- учебная практика на 2 курсе в 4 семестре, общая продолжительность которой составляет 150 часов (5 кред.);
- производственная практика на 3 курсе в 6 семестре, общая продолжительность которой составляет 150 часов (5 кред.);
- предквалификационная практика на 4 курсе в 8 семестре, общая продолжительность которой составляет 150 часов, (5 кред.).

## **I. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ**

**1.1 Целью** практики является закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам, приобретение определенных навыков применения этих знаний в практической деятельности выбранного профиля работ, овладение опытом организаторской и общественной работы в производственных коллективах.

В процессе практики студенты должны изучить:

- технологию работы производственных предприятий;
- вопросы организации, планирования и управления предприятия;
- систему финансирования и материально-техническое обеспечение предприятия;
- вопросы охраны труда и противопожарной профилактики предприятия.

### **1.2 Задачи практики.**

Основными задачами практики являются:

- приобретение практических навыков, опыта и знаний в выполнении производственной, организаторской, воспитательной работы;
- овладение элементами научного исследования, связанными со специальностью инженера-металлурга;
- подбор, изучение и анализ конкретных технико-экономических, производственных материалов, расчетов для выполнения индивидуального задания.

### **1.3. Содержание практики.**

**1.3.1** Учебная практика студентов проводится с целью ознакомления студентов с предприятиями полного металлургического цикла и формированием у студентов знаний о металлургическом производстве в целом.

**1.3.2** Производственная практика проводится с целью ознакомления со структурой металлургических предприятий, оборудованием и технологией металлургических цехов, организацией и управлением производством, основными технологическими процессами, используемыми при этом исходными материалами, номенклатурой продукции.

**1.3.3** Предквалификационная практика проводится с целью получения практических навыков, изучения особенностей технологии

- нормативная освещенность по СНиП;
- существующие источники света;
- условия по эксплуатации;
- выводы и предложения по улучшению освещения.

2.2.5 Дать анализ обеспеченности рабочих санитарно-бытовыми помещениями на данном предприятии, сравнение с нормами, выводы и предложения.

2.2.6 Выбор системы сбора и удаления бытового мусора и производственных отходов:

- задачи и требования санитарной охраны почв;
- нормы накопления и состава БТО и производственных отходов;
- выбор системы и удаления мусора и производственных отходов на объекте.

2.2.7 Санитарная очистка сточных вод на предприятии. Анализ, характеристика и предложения.

### **2.3 Пожарная профилактика.**

2.3.1 Студент-практикант должен дать характеристику производства по пожарной опасности.

2.3.2 Определить наличие средств и систем пожаротушения и сигнализации в соответствии с существующими нормами: сформулировать выводы и предложения.

2.3.3 Описать обязанности ИТР и администрации по обеспечению пожарной безопасности.

## **III. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛИРУЮЩЕЙ КАФЕДРЫ**

### **3.1 Подготовка к проведению практики.**

Непосредственное руководство практикой осуществляется руководителями практики от института - квалифицированными преподавателями кафедры, назначенными приказом директора института. Руководитель практики от кафедры должен:

- уточнить и согласовать с базовыми предприятиями индивидуальные задания студентов, вопросы организации практики и быта студентов;
- провести организационное собрание с группой студентов, на котором: информировать о сроках практики; ознакомить с программой практики; охарактеризовать особенности прохождения практики на



данном предприятии; изложить требования по ведению дневника и дать рекомендации по их выполнению; установить время и место сбора группы;

- распределить студентов по их рабочим местам и осуществлять наблюдение за работой;
- организовать теоретические занятия, консультации и производственные экскурсии, оказывать практикантам методическую помощь в выполнении НИР и составлении отчетов;
- обеспечить проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (медицинский осмотр, инструктажи о порядке прохождения практики, по технике безопасности, выдачу программы и методических указаний);
- выехать до начала практики на предприятие, в учреждение для организации необходимой подготовки к приезду студентов-практикантов;
- осуществлять контроль за обеспечением предприятием, учреждением, организацией нормальных условий труда и быта студентов;
- контролировать проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнения практикантами правил внутреннего распорядка;
- рассматривать отчеты студентов по практике, давать отзывы об их работе и представлять заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
- проводить всю работу в контакте с руководителем практики от предприятия.

### ***3.2 Проведение практики.***

3.2.1 Совместно с начальником отдела подготовки кадров предприятия согласовать окончательно график прохождения практики. Согласовать план проведения теоретических занятий и экскурсий во время практики, составить список руководителей практики от предприятия, распределить студентов по рабочим местам, оказать помощь в составлении проекта приказа по предприятию о проведении практики.

3.2.2 Ознакомить руководителей практики от предприятия с программой практики, графиком перемещения студентов по рабочим местам и согласовать с ними содержание индивидуальных заданий.

3.2.3 В случае проведения практики в другом населенном пункте, руководитель группы обязан оказывать помощь при получении места в общежитии, получении пропусков на предприятие и в решении бытовых вопросов (питание, транспорт и т.п.).

3.2.4 Ознакомить студентов с согласованным графиком прохождения практики, распределением по рабочим местам и представить руководителей практики от предприятия.

3.2.5 Выдать каждому студенту индивидуальное задание.

3.2.6 Оказывать помощь руководителям практики от предприятия в организации и проведении теоретических занятий, экскурсий и других мероприятий.

3.2.7 Не реже одного раза в неделю проверять ведение дневников и составление отчета студентами.

3.2.8 Оказывать систематическую помощь студентам в выполнении программы практики, в сборе материалов для отчета выполнения индивидуального задания.

3.2.9 Систематически информировать кафедру о прохождении практики, о всех случаях травматизма, а также грубого нарушения дисциплины, немедленно сообщать заведующему кафедрой.

3.2.10 На заключительном этапе проведения практики проверить дневники и организовать защиту студентами отчетов по индивидуальным заданиям.

#### **IV. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ**

4.1 Исходя из общих обязанностей, возложенных на предприятие, руководитель практики должен:

- изучить программу практики;
- проверить получение студентами общего инструктажа по технике безопасности;
- провести инструктаж по технике безопасности каждому студенту- практиканту на рабочем месте;
- ознакомить студентов с правилами внутреннего распорядка, порядком получения материалов и документов, особенностями посещения различных объектов предприятия;
- назначить дни и часы консультаций;
- принимать участие в проведении теоретических занятий.

#### 4.2 Руководитель практики обязан:

- систематически контролировать и содействовать выполнению студентами программы и индивидуальных заданий;
- не реже одного раза в неделю проверять ведение дневников и составление отчетов студентами;
- периодически проверять учет посещаемости студентами рабочих мест;
- иметь представление о том, какую непосредственную работу и в каком месте выполняют студенты-практиканты;
- проверить и подписать дневники и отчеты по практике;
- составить письменно производственные характеристики на студентов.

### **V. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

5.1 Перед началом прохождения практики студент должен прослушать вводную лекцию, заполнить календарный план.

5.2 По прибытии на предприятие студент должен представить в отдел подготовки кадров путевку-направление от института с индивидуальным заданием.

5.3 В отделе подготовки кадров предприятия студент должен познакомиться с назначенным руководителем практики от предприятия и согласовать с ним план прохождения практики.

5.4 Студент обязан изучить правила внутреннего трудового распорядка и строго их соблюдать.

5.5 Студент должен ознакомиться с рабочим местом и пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда, а также по пожарной безопасности.

#### 5.6 Студент при прохождении практики обязан:

- выполнять все задания, предусмотренные программой практики;
- участвовать в изобретательской и рационализаторской деятельности;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками.



5.7 Студент во время прохождения практики должен регулярно заполнять дневник и давать на проверку руководителю практики.

5.8 Перед окончанием практики студент должен составить отчет, согласно программе и индивидуальному заданию и представить на проверку руководителю практики от предприятия, для составления отзыва.

## **VI. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

### **6.1 Общие требования**

6.1.1 По окончании практики студент составляет отчет. Сбор и систематизация материала для отчета производится студентом с первых же дней практики.

6.1.2 Источниками информации для составления отчета являются:

- дневники практики;
- технологические инструкции;
- инструкции по технике безопасности и противопожарной безопасности;
- специальная техническая литература;
- ГОСТы и СНИПы и др. нормативные документы.

6.1.3 Отчет составляется в следующей последовательности:

- титульный лист;
- путевка направление с индивидуальным заданием;
- содержание (с указанием страниц);
- введение;
- основная часть (характеристика организации - базы практики; хозяйственная и технологическая деятельность предприятия, решение индивидуального задания в том числе и научно-исследовательского);
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Отчет должен быть сброшюрован.

### **6.2 Требования к оформлению разделов отчета.**

6.2.1 Нумерация страниц. Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту записки, начиная с титульного листа, включая приложения и

спецификации. Номер страницы проставляется внизу по центру. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц записки. Номер на титульном листе не проставляется (образец титульного листа дан в приложении А). Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, вклейки и распечатки с ЭВМ включают в общую нумерацию страниц. Пропуски в нумерации страниц и нумерация типа 2а, 17а и т.д. не допускаются.

6.2.2 Иллюстрации. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) располагаются в записке как по тексту документа, так и в конце его. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: - Рисунок 1.1. Иллюстрации, схемы, диаграммы, графики могут иметь наименование, которое помещают после пояснительных данных, если они имеются, и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Наименование рисунка. Пояснительные данные помещают под иллюстрациями. При ссылках на иллюстрации следует писать: "... в соответствии с рисунком 2".

6.2.3 Таблицы. Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц в соответствии с требованиями ГОСТа. Таблицу следует располагать в записке непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. На все таблицы в записке должны быть ссылки. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Например, «Таблица 4.1». Номер таблицы помещается в левом углу после слова «Таблица», которое пишут в левом верхнем углу. Заголовок таблицы пишется на этой же строке через дефис. Заголовок начинается с прописной буквы и не подчеркивается. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. При переносе таблицы на другой лист заголовок помещают только над первой частью, а головку таблицы повторяют и в левом верхнем углу пишут: «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы. Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не

допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Графы «Номер по порядку» и «Единицы измерения» в таблицу включать не допускается. Их указывают в боковике таблицы. Нумерацию граф и строк дают только в том случае, если на них необходимо давать ссылки.

6.2.4 Формулы и уравнения. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку, с оставлением сверху и снизу просвета размером в одну строку. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими Государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Пример - Плотность вещества  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле:  $\rho \vartheta = m$ , (1) где  $m$  - масса вещества, кг;  $\vartheta$  - объем вещества, м<sup>3</sup>. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формул справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1). Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (B.1). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (3.1). Перенос формулы (уравнения) на другую строку возможен после знака равенства (=), деления (:), умножения (x), знаков плюс (+), или минус (-), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «x».

6.2.5 Нумерация разделов. Разделы нумеруются арабскими цифрами. Разделы отчета должны иметь порядковую нумерацию и

обозначаться арабскими цифрами без точки и записываться с абзационного отступа.

Разделы должны иметь заголовки. Каждый раздел рекомендуется начинать с новой страницы.

**6.2.6 Сокращения.** В тексте записки не допускаются сокращения обозначений единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единицы физических величин в заголовках и боковиках таблиц и расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки. Не допускается сокращения слов, кроме установленных правилами русского языка орфографии. В тексте отчета, за исключением формул, таблиц и рисунков не допускается:

- применять без числовых значений математические знаки, например  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно),  $\leq$  (меньше или равно),  $\geq$  (больше или равно),  $\neq$  (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

- применять математический знак минус ( - ) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

- применять знак « $\emptyset$ » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах перед размерным числом следует писать знак « $\emptyset$ »;

- применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, СТ РК, СТП) без регистрационного номера.

**6.2.7 Содержание.** В отчете на четвертом листе помещают содержание, включающее номера и наименования разделов, а также таких элементов в пояснительной записке, как задание, введение, заключение, список литературы. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы и не нумеруется. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

**6.2.8 Введение.** Во введении формулируется цель и задачи выполняемой работы, дается обоснование необходимости данной работы. Доказывается актуальность и новизна выполняемого задания. Объем введения не более двух страниц. Слово «Введение» записывают в виде заголовка прописными буквами и не нумеруется.

**6.2.9 Заключение.** Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов выполненной работы. Слово



«Заключение» записывают в виде заголовка прописными буквами и не нумеруется.

6.2.10 Список литературы. В перечне подробно указывают всю использованную литературу.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроль за организацией и прохождением практики студентами на предприятии, за соблюдением ее сроков и содержанием осуществляется руководителем практики от института. Документами текущего контроля являются: программа практики, дневник студента. Итоговым контролем является проверка руководителем практики от института выполнения программ практики студентами, ведения дневника и окончания составления отчета по практике. Отчет, характеристика, дневник с календарным планом прохождения практики должны иметь подпись руководителя практики от предприятия, заверенную печатью предприятия. Конечным итогом прохождения практики является зачет, получаемый студентом после защиты отчета. Защита отчета проводится в первую неделю после окончания практики. Студенту не прошедшему практику без уважительных причин, получившему отрицательный отзыв с предприятия или неудовлетворительную оценку при защите отчета, практика не зачитывается. Такой студент считается не выполнившим учебный план, он подвергается административному наказанию вплоть до исключения из университета, либо отправляется повторно на практику.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

*Пример заполнения титульного листа отчета по практике*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГЕОЛОГИИ, ГОРНОГО ДЕЛА И ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ им. академика У.Асаналиева**

**кафедра «Металлургия и металлургические процессы»**

**О Т Ч Е Т**

\_\_\_\_\_  
(вид практики)

\_\_\_\_\_  
(место практики, предприятие)

Руководитель от университета

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель от предприятия

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Студент \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Группа \_\_\_\_\_

Бишкек