

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 17.01.2023 11:23:02

Уникальный программный ключ:

a49ae343af544804507c51e499e59da81090a78

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по ОД

\_\_\_\_\_ В.И. Игнатенко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Производственная эксплуатационная практика**

Кафедра	Технологических машин и оборудования
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль программы	Металлургические машины и оборудование
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная

Норильск 2022

Программа производственной практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным 09 августа 2021 приказом № 728 Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, год начала подготовки 2022.

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета горно-технологического факультета «08» июня\_2022 г., протокол №10.

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛИ:**

Доцент, канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)

Х.Л. Нгуен

Доцент, канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)

С.С. Пилипенко

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего кафедрой технологических машин и оборудования

\_\_\_\_\_ (подпись)

А.А. Федоров

## **1. Цель производственной практики**

Целью проведения производственной практики является закрепление теоретических и практических знаний обучающихся, полученных в процессе изучения дисциплин, развитие навыков практической профессиональной деятельности.

В процессе прохождения практики обучающийся развивает универсальные и общепрофессиональные компетенции, необходимые для включения в профессиональную деятельность.

## **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной эксплуатационной практики являются:

- 1) закрепление и углубление теоретических знаний и навыков, необходимых для освоения ООП ВПО;
- 2) формирование профессиональных умений и навыков в осуществлении технологических операций по эксплуатации, ремонту и монтажу металлургических машин и оборудования;
- 3) изучение порядка разработки, утверждения и использования на предприятии технической, проектной и конструкторской документации;
- 4) развитие деловых качеств будущего специалиста в реальных условиях производственной деятельности.

## **3. Тип, способ, форма и места проведения производственной практики**

Тип производственной практики: эксплуатационная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Места проведения практики: производственная практика проводится на договорной основе на предприятиях ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» и Группы «Норильский никель», в лабораториях кафедры ТМиО ЗГУ. Для обучающихся по очно-заочной, заочной формам учебная практика может проводиться по месту работы, если оно соответствует профилю обучения в вузе.

В случае особых условий допускается проведение практики в дистанционном формате с использованием электронных и информационных технологий.

## **4. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Сроки и продолжительность проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным учебным графиком.

Общая трудоемкость производственной эксплуатационной практики в 5 семестре для обучающихся очной формы (в 7 семестре для обучающихся очно-заочной и заочной форм) составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели.

**4.1. Производственная эксплуатационная практика относится к обязательной части блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата 15.03.02 Технологические машины и оборудование.**

**4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками:**

- основы корпоративной культуры делового общения;
- начертательная геометрия и инженерная графика;
- материаловедение;
- технология конструкционных материалов;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- механика жидкости и газа;
- методы современного проектирования металлургических машин;
- психология и педагогика;
- экология;
- учебная ознакомительная практика.

– знания: основы корпоративного общения и деловой культуры, технологии получения металлов и сплавов, их структуры и свойства, методику обеспечения взаимозаменяемости;

– умения: оформлять конструкторские документы, чертежи деталей, проектировать механизмы.

– навыки: выбирать технологические процессы получения металлов и сплавов, назначать режимы их обработки, точности размеров деталей и методы контроля.

**4.3. Перечень последующих учебных дисциплин и (или) практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:**

- детали машин;
- механика металлических конструкций;
- основы технологии машиностроения;
- технологические линии и комплексы металлургических производств;
- защита интеллектуальной собственности;
- спецглавы металловедения;
- металлургические подъемно-транспортные машины;
- металлургические машины и оборудование;
- системы газо-пылеочистки в металлургии;
- электрический привод металлургических машин;
- металлорежущее оборудование;
- производственная технологическая (проектно-технологическая) практика;
- производственная преддипломная практика.

## 5. Перечень планируемых результатов обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Знания, умения и навыки для формирования компетенций

Код компетенции	Индикаторы достижений	Планируемые результаты обучения по практике		
		Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Применяет методы критического и системного анализа информации для решения поставленных задач	Методику поиска необходимой информации для решения задач по металлургическим машинам и оборудованию	Выбирать решение в области металлургических машин и оборудования	Навыками анализировать и систематизировать информацию по металлургическим машинам и оборудованию
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Демонстрирует навыки формулирования задач, связанные с поставленными целями и выбора оптимальных способов решений их	Действующие нормативные документы в области машиностроения	Выбирать решение в области металлургических машин и оборудования	Навыками сформулировать задачи, связанные с металлургическими машинами и оборудованием
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует навыки социального взаимодействия	Психологическую основу социального взаимодействия	Проявлять себя в коллективе	Навыками поддерживать благоприятную атмосферу в коллективе
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	УК-4.1. Демонстрирует навыки коммуникации и обобщения мнений всех членов коллектива, чтобы найти решение по	Основу деловой коммуникации, орфографические правила русского и иностранных языков	Вести дискуссию в коллективе с целью найти оптимальное решение по металлургическим машинам и обо-	Навыками обобщения мнений всех членов коллектива, чтобы найти решение для металлургических машин и оборудования

ской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ставленных задач		рудованию	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует навыки планирования своего времени для освоения материалов и получения опыта	Значимость технического образования в своей жизни	Определять приоритеты при освоении материалов и получении опытов в области металлургических машин и оборудования	Навыками планирования своего времени для освоения материалов и получения опытов в области металлургических машин и оборудования
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Демонстрирует навыки применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Основу толерантного общения с лицами с ограниченными возможностями здоровья	Вести дискуссию в коллективе с целью найти оптимальное решение по металлургическим машинам и оборудованию, не акцентируя внимание на возможность здоровья его членов	Навыками обобщения мнений всех членов коллектива, чтобы найти решение для металлургических машин и оборудования, не акцентируя внимание на возможность здоровья его членов
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Демонстрирует навыки выявления экономически выгодных вариантов решения производственных задач	Основу экономической деятельности металлургических предприятий	Оценить выгоды и риски при решении производственных задач на металлургическом предприятии	Навыками выявлять экономически выгодные варианты решения производственных задач на металлургическом предприятии
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует навыки анализа информации при решении задач профессиональной деятельности	Методику поиска необходимой информации с использованием современных средств для решения задач, связанных с металлургическими машинами и оборудованием	Применять современные средства для поиска, хранения и переработки информации, связанной с металлургическими машинами и оборудованием	Навыками анализировать информацию для решения задач, связанных с металлургическими машинами и оборудованием

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и использовать их при проектировании технологического оборудования	Особенности современных средств проектирования металлургических машин и оборудования	Применять современные средства для проектирования металлургических машин и оборудования	Навыками оформления чертежей металлургических машин и оборудования на современных средствах проектирования
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Демонстрирует навыки решения стандартных задач при проектировании технологического оборудования	Методику поиска необходимой информации с использованием современных средств для решения задач, связанных с металлургическими машинами и оборудованием	Применять современные средства для решения задач, связанных с металлургическими машинами и оборудованием	Навыками оформления чертежей металлургических машин и оборудования на современных средствах проектирования
ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Демонстрирует навыки обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочем месте	Основу производственной и экологической безопасности	Оценить риски производственной и экологической безопасности на рабочих местах металлургических предприятий	Навыками обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочем месте

## 6. Структура и содержание практики

Содержание производственной эксплуатационной практики приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Структура и содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1	Оформление на практику	Выдача задания на практику, проведение первичного инструктажа по охране труда и пожарной безопасности, ин-	УК-6 ОПК-10	16	Собеседование по охране труда

		структажа на рабочем месте.			
2	Производственное обучение рабочей профессии на предприятии (для очной формы обучения), работа в соответствии с профилем подготовки.	Ознакомление с производством, инструктаж по безопасности труда, обучение выполнению слесарных операций в качестве слесаря 3 разряда, организации ремонта промышленного оборудования, технологии сборки и ремонта деталей и узлов оборудования, изучение устройство, порядок ремонта и монтажа обслуживаемого оборудования.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-10	120	Квалификационный экзамен, отметка наставника в индивидуальном задании.
3	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием. Сбор материалов для выполнения курсовых работ.	Оформление документации для производства, модернизации и ремонта машин и оборудования.	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6.	68	Отметка наставника в индивидуальном задании.
4	Обобщение материалов и оформление отчета по практике.		ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6	10	Защита отчета по производственной практике
5	Аттестация на предприятии (для очной формы обучения)		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-10	1	Аттестационный лист с решением комиссии.
6	Сдача зачета		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10	1	Дифференцированный зачет
Итого				216	

## **7. Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **8. Формы отчетности и промежуточной аттестации по практике**

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачет.

Формой отчётности по итогам практики являются индивидуальное задание на практику с пометкой специалиста (приложения 1,2), отчет о прохождении производственной практики (приложение 3), аттестационный лист (приложение 4). Отчет должен быть изложен на 20...25 листах, шрифтом Times New Roman 14 кегель, одинарным интервалом и содержать информацию об охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте, схему предприятия, место цеха (участка) в структуре предприятия, организацию ремонта и обслуживания оборудования, труднодоступные места в работе оборудования. Обучающийся очной формы должен пройти аттестацию на предприятии, где проходил практику, представить аттестационный лист в Учебно-методическое управление и защитить свой отчет на кафедре технологических машин и оборудования.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике**

### **9.1. Паспорт фонда оценочных средств**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной эксплуатационной практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 5 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

Таблица 3 – Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Оформление на практику	УК-6 ОПК-10	Индивидуальное задание на практику, приказ о прохождении практики, отметка по результатам собеседования.

2	Производственное обучение рабочей профессии на предприятии (для очной формы обучения), работа в соответствии с профилем подготовки	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-10	Подтверждающий документ о сдаче квалификационного экзамена, отметка наставника в индивидуальном задании
3	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием. Сбор материалов для выполнения курсовых работ.	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6.	Проверочные вопросы
4	Обобщение материалов и оформление отчета по практике.	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6.	Отчет по практике
5	Аттестация на предприятии (для очной формы обучения)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-10	Аттестационный лист
6	Сдача зачета	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10	Дифференцированный зачет

## 9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Для оценки выполнения студентом заданий по практике использовать показатели, приведенные в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

### **9.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Проверочные вопросы:

- 1) Что такое технологический процесс, состав технологического процесса (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 2) Что такое производственный процесс (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 3) Назовите технологические процессы механической обработки (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 4) Назовите методы испытания металлургических машин и оборудования (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 5) Методы диагностики работоспособности металлургических машин и оборудования (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 6) Назовите контрольно-измерительные устройства металлургических машин и оборудования (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 7) Методы измерения физико-механических параметров деталей машин (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 8) Содержание системы планово-предупредительных ремонтов металлургических машин и оборудования (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 9) Назначение и содержание технического обслуживания металлургических машин и оборудования (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 10) Назначение и содержание текущих ремонтов металлургических машин и оборудования ((УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 11) Состав дефектной ведомости и ее назначение (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 12) Диагностика машин и необходимая документация для ее проведения (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 13) Основные виды экозащитной техники и технологии (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 14) Основные источники опасностей, угроз, аварий и катастроф (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 15) Приемы действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 16) Основные методы защиты от производственных аварий и катастроф (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 17) Классификация металлургических машин и оборудования, их применение ((УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 18) Оборудование для подготовки к обогащению рудного материала, его устройство (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).
- 19) Оборудование для обогащения рудного материала, его устройство (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).

20) Оборудование для плавки рудного материала, его устройство (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).

21) Оборудование для обработки цветных металлов давлением, его устройство (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).

22) Основная документация по техническому обслуживанию металлургических машин и оборудования (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).

23) Оборудование, применяемое при техническом обслуживании металлургических машин и оборудования (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-10).

## **10. Перечень учебной литературы и методических материалов, в том числе ресурсов сети «Интернет»**

### **10.1 Учебная литература**

1) Азиков, Б.А. Средства механизации в металлургии: в 3-х т. Т1 / Б.А. Азиков [и др.]. – М : Металлургия, 1989. – 456 с.

2) Азиков, Б.А. Средства механизации в металлургии: в 3-х т. Т2 / Б.А. Азиков [и др.]. – М : Металлургия, 1989. – 512 с.

3) Азиков, Б.А. Средства механизации в металлургии: в 3-х т. Т3 / Б.А. Азиков [и др.]. – М : Металлургия, 1990. – 480 с.

4) Гребенник, В.М. Механическое оборудование металлургических заводов. Механическое оборудование электросталеплавильных и ферросплавных цехов: учебник для металлург. спец. вузов / В.М. Гребенник [и др.]. – Киев: Вища шк., 1980. – 255 с.

5) Гребенник, В.М. Механическое оборудование металлургических заводов. Механическое оборудование фабрик окускования и доменных цехов: учебник для вузов по спец. «Мех. оборуд. з-дов чер. металлургии» / В.М. Гребенник [и др.]. – Киев: Вища шк., 1980. – 255 с.

6) Гребенник, В.М. Механическое оборудование металлургических заводов. Механическое оборудование конверторных и мартеновских цехов: учебник для вузов / В.М. Гребенник [и др.]. – Киев: Вища шк., 1990. – 288 с.

7) Жиркин, Ю.В. Надежность металлургических машин: учебное пособие. В 3 ч. / Ю.В. Жиркин. – Магнитогорск: МГМИ, 1996. – 60 с.

8) Иванченко, Ф.К. Динамика металлургических машин / Ф.К. Иванченко, В.А. Красношанки. – М.: Металлургия, 1983. – 60 с.

9) Притыкин, Д.П. Металлургические машины и оборудования. Привод металлургических машин: учебное пособие / Д.П. Притыкин; завод – ВТУЗ при НГМК. – Норильск, 1988. – 60 с.

10) Пилипенко, С.С. Диагностика и методы экспериментальных исследований металлургических машин: учебное пособие / С.С. Пилипенко, Ю.Г. Серебренников; Норильский индустриальный институт. – Норильск: НИИ, 2015. – 220 с.

### **10.2 Ресурс сети Интернет**

Электронно-библиотечная система «Лань»: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com).

## **11 Материально-техническое обеспечение базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение производственной практики представлено НГИИ (специально оборудованные лаборатории кафедры ТМиО), предприятиями ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», ЧОУ ДПО «Корпоративный университет «Норильский никель».

Лаборатории кафедры ТМиО оснащены макетами металлургических машин и оборудования, лабораторным прокатным станом, ситами, установкой центробежного литья, оборудованием для приготовления форм для литья, электропечами, станками, инструментами, приборами для измерения размеров и силовых параметров.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель \_\_\_\_\_  
(профильная организация)  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

для прохождения производственной эксплуатационной практики  
(вид, тип практики)  
в период с \_\_\_\_\_ 20 г. по \_\_\_\_\_ 20 г.

Обучающийся(-ая) \_\_\_\_\_

Профиль подготовки /специализация Металлургические машины и оборудование

Курс 3 \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Профильная организация \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_  
указать цех, участок, отдел и т.д.

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО, служебный телефон

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО, служебный телефон

**Прибыл на практику**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Специалист ОРП

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

М.П.

**Выбыл с практики**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Специалист ОРП

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

М.П.



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

для прохождения производственной эксплуатационной практики  
(вид, тип практики)  
в период с \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Обучающийся(-ая) \_\_\_\_\_

Профиль подготовки /специализация Металлургические машины и оборудование

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Профильная организация \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

указать цех, участок, отдел и т.д.

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

должность, ФИО, служебный телефон



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

## **Отчет о прохождении производственной эксплуатационной практики**

Выполнил обучающийся группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ФИО

Шифр \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Должность, ФИО

Норильск 20\_\_

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

за 5 семестр учебногo года

Ф.И.О обучающегося: \_\_\_\_\_  
Курс 3 Группа \_\_\_\_\_  
Профиль подготовки: Металлургические машины и оборудование  
Место практики: \_\_\_\_\_

**ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Средний балл за предыдущий семестр:

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. Вид выполненных работ, результаты \_\_\_\_\_
2. Личные и деловые качества (компетенции) \_\_\_\_\_
3. Качество подготовленного отчета \_\_\_\_\_
4. Рекомендации руководителя по дальнейшему профессиональному развитию (указать по каким конкретным направлениям усилить подготовку обучающегося) \_\_\_\_\_
5. Рекомендуемая тема ВКР \_\_\_\_\_

Ф.И.О., должность \_\_\_\_\_  
(руководителя практики на предприятии)

Рекомендации комиссии по перемещению в следующем семестре:

(указать конкретное место, должность, участок, отдел)

Замечания и предложения обучающегося по организации практики:

РЕШЕНИЕ аттестационной комиссии \_\_\_\_\_  
(аттестован, не аттестован)

Председатель аттестационной комиссии \_\_\_\_\_  
(дата, подпись, Ф.И.О.)

Члены аттестационной комиссии: \_\_\_\_\_

С аттестационным листом ознакомлен: \_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

М.П.

**Лист согласования**  
программы производственной технологической (проектно-технологической)  
практики по направлению подготовки  
15.03.02 Технологические машины и оборудование  
профиль «Металлургические машины и оборудование»

Декан горно-технологического  
факультета

Е.В. Лаговская

Начальник учебно-методического  
управления

З.К. Кутателадзе

Руководитель производственной  
практики

Т.Г. Гатина

Заведующая библиотекой

Г.И. Волегова