

Приложение III.ПП. 02.  
к программе СПО по специальности  
22.02.03 Литейное производство  
черных и цветных металлов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02**

**КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И  
ЭФФЕКТИВНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
В ЛИТЕЙНОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ**

2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 357 укрупненной группы подготовки 22.00.00 Технологии материалов.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Пронина Кристина Владимировна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроения и технологии материалов от 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



И. В. Семухина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета ИТМТ  
Протокол № 1 Председатель Методического Совета Нижнетагильский машиностроительный техникум  
« 13 » 04 2023 В. В. Пронина



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8

Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов)

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03.Литейное производство чёрных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

ПК 2.5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики должен:

### получить практический опыт:

ПО 2 контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);

ПО 4 контроля за работой приборов и оборудования;

ПО5 анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

### уметь:

-контролировать исходный материал;

-осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;

-разрабатывать требования повышения качества выпускаемых отливок и создавать условия их реализации;

-выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство чёрных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов.

## 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности): 72 часа.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

ПК 2.5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код формируемых компетенций	Виды работ на производственной практике	Объем работ, час
ПК 2.1	Изучить оборудование для изготовления стержней из холодно-твердеющих смесей по амин-процессу; Знать способы изготовления стержней;	15
ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5	Знать исходные материалы для изготовления стержней; Знать последовательность операций изготовления стержней; Уметь изготавливать стержни на машине; Знать методы окрашивания стержней противополигарными покрытиями и знать виды покрытий;	5 4 8 20
	Контролировать качество изготовленных стержней;	6
	Соблюдать требования при транспортировании стержней на сборку форм	2
	Знать правила по охране труда на рабочем месте.	2
	Оформить отчет по практике.	2
	Итого	72



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем-руководителем практик в процессе выполнения обучающимся работ на предприятии, а также в форме проверки и оценки защиты отчетов по производственной практике. Документы, оформляемые по результатам практики, приведены в комплексе контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю 02.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 1 и 2.

Таблица 1

Контроль и оценивание профессиональных компетенций

Результаты (основные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).	Соответствие входного контроля исходных материалов литейного производства общим требованиям к методам испытаний ГОСТ 29234.0.	Экспертная оценка оформления отчетов и документов по результатам производственной практики.
ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).	Выполнение требований инструкций при осуществлении технологического процесса изготовления отливок из черных и цветных металлов и сплавов. Соблюдение технологической последовательности.	
ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов на оборудовании	Соответствие работы приборов на оборудовании техническим требованиям инструкций.	
ПК 2.5. Анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.	Точность определения причин образования дефектов в отливках. Обоснованность разработанных мероприятий по устранению и исправлению дефектов в отливках.	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности) проводятся концентрировано в рамках профессионального модуля 02.

Программа производственной практики (по профилю специальности) реализуется в организациях (предприятиях) различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров. По окончании практики обучающийся должен предъявить отчет о прохождении практики.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чернышов Е.А., Евландинов А.А., Технология литейного производства, Москва. Машиностроение, 2005
2. Курдюмов А.В. и др. Лабораторные работы по технологии литейного производства. Учебное пособие -М. Машиностроение, 2002
3. Долотов Г.П. Кондаков Е.А. Печи и сушилка литейного производства, - М.: Машиностроение, 1990.
4. Курдюмов А.В., Пикунцов М.В., Чурин В.М. «Литейное производство цветных и редких металлов», М., Металлургия, 1982.
5. Титов Н.Д., Степанов Ю.А. «Технология литейного производства», М., Машиностроение, 1985
6. Зарубин, А.М. Технология формовочных материалов. Основные методы контроля качества формовочных материалов и смесей [Электронный ресурс]: методические указания / А.М. Зарубин, О.М. Савохина, Е.С. Озерова. — Электрон. дан. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 42 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103461>. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. ГОСТ 3226-93 Глины формовочные огнеупорные. Общие технические условия. - Дата введения 1995г.-01-01. (кабинет, Интернет-ресурс)
2. Титов Н.Д., Сергеев Л. Основы автоматизации литейного производства и вычислительная техника. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. - М: Машиностроение, 1983г.
3. ГОСТ 29234.0 Формовочные пески. Общие технические условия. -Дата введения 1991г.-28-12.- кабинет, Интернет-ресурс) - 1 экз.
4. Литейные формовочные материалы: Формовочные стержневые смеси и покрытия: Справочник / А.Н. Болдин, Н.И. Давыдов, С. С. Жуковский и др. - М.: Машиностроение, 2006г.
5. Староверов А.Г. Основы автоматизации производства: Учебник для средних учебных заведений по специальности: "Литейное производство черных и цветных металлов". - М.: Машиностроение, 1989г.
6. Шандров Б.В. Чулдаков А.Д. Технические средства автоматизации: учебник для вузов. - М.: Академия, 2007 г.

Журналы:

1. «Литейное производство»
2. «Технология машиностроения»
3. «Литейщик»

Интернет-ресурсы:

1. Российский сайт [литейщиков](http://tsl.npp.ru/)<http://tsl.npp.ru/>
2. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ» [www.infona.com](http://www.infona.com).
3. Информационно-поисковая система «Первый Машиностроительный Портал» [www.fbm.ru](http://www.fbm.ru).
4. Информационно-поисковая система OBO.RU [dovannewww.obo.ru](http://dovannewww.obo.ru)

Таблица 2

## Контроль и оценивание общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	адекватность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления отливок. Своевременность сдачи отчетов, экзаменов и зачетов.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Посещение мест прохождения практики, беседы с руководителем от предприятия.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснованность оценки эффективности и качества, выбранных методов и способов решения профессиональных задач.	Отзыв руководителя практики от предприятия. Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам производственной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	Отзыв руководителя практики от предприятия. Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам производственной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Результативность самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; соответствие самооценки и оценки преподавателя;	Результативность самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; соответствие самооценки и оценки преподавателя;