

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель главного металлурга  
АО «НПК «Уралвагонзавод»  
С.Г. Пономарев

« 18 / 500 09 » 2019 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

В.В. Потанин

« 05 / 09 » 2019 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(по профилю специальности)**

**ПМ 02 «КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ И ЭФФЕКТИВНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЛИТЕЙНОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
22.02.03 Литейное производство чёрных и цветных металлов  
базовой подготовки

2019 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:  Ермолина Фаина Ивановна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроения и технологии материалов от 4.09.19 протокол № 9

Председатель ЦК



И.В. Семухина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета ИТМИ

Протокол № 3 Председатель Методического Совета

« 5 » 09 2019 г.

  
Е.В. Гильдерман



## СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

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

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

## **ПМ 02 «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;	15
ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5	Знать способы изготовления стержней;	5
	Знать исходные материалы для изготовления стержней;	4
	Знать последовательность операций изготовления стержней;	8
	Уметь изготавливать стержни на машине;	20
	Знать методы окрашивания стержней противопригарными покрытиями и знать виды покрытий;	8
	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

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

#### 4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится 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. Титов Н.Д., Степанов Ю. А. Технология литейного производства Учебник для машиностроительных техникумов. -3 изд., перераб. и доп. ООО «Издательство «Альянс», 2019.
2. Чернышов Е.А., Евлампиев А.А., Технология литейного производства, Москва. Машиностроение, 2012

3. Курдюмов А.В. и др. Лабораторные работы по технологии литейного производства. Учебное пособие -М. Машиностроение, 2002
4. Долотов Г.П. Кондаков Е.А. Печи и сушила литейного производства, - М.: Машиностроение, 1990.
5. Курдюмов А.В., Пикунов М.В., Чурсин В.М. «Литейное производство цветных и редких металлов», М., Metallurgia, 1982.

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

- 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. Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации: учебник для вузов. - М.: Академия, 2007 г.

Периодические издания

1.Журнал «Библиотека литейщика»

2.Журнал «Литейщик»

3.Газета «Российская газета»

4. Газета «Областная газета»

Интернет-ресурсы:

1. [Российский сайт литейщиков](http://rsl.npp.ru/)<http://rsl.npp.ru/>
2. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ» [www.infoua.com](http://www.infoua.com).
3. Информационно-поисковая система «Первый Машиностроительный Портал»

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

Контроль и оценка результатов производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем-руководителем практиков 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 комплекте 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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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 отчётов 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.	



## Контроль и оценивание общих компетенций

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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. Отзыв руководителя практики от предприятия. Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам производственной практики.
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.	
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.	
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;	