

**Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей**

**Приложение 2.1**

к ОПОП-П по специальности

22.02.08 Metallургическое производство

***Аннотация***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01

### «Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности **Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

**ОК 01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**ОК 04** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**ОК 09** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Шифр и наименование компетенций	Умения	Знания	ЛР
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	У 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У 01.02анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У 01.03определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия; У 01.04определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У 01.05реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	З01.01актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З01.02основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.03алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.04методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; З01.05порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ЛР4 ЛР7 ЛР13

<b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</b>	У <sub>04.01</sub> организовывать работу коллектива и команды; У <sub>04.02</sub> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З <sub>04.01</sub> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З <sub>04.02</sub> основы проектной деятельности правила оформления документов и построения устных сообщений	ЛР 4 ЛР 14
<b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>	У <sub>09.01</sub> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У <sub>09.02</sub> участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У <sub>09.03</sub> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У <sub>09.04</sub> писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	З <sub>09.01</sub> писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З <sub>09.02</sub> лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З <sub>09.03</sub> особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	ЛР 10 ЛР 14

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
<b>ВД 1</b>	«Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания»
<b>ПК 1.1.</b>	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства
<b>ПК 1.2</b>	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции
<b>ПК 1.3.</b>	Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической

	документации;
<b>ПК 1.4.</b>	Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка
<b>ПК 1.5</b>	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н1.1.01	Организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
	Н 1.2.01	Обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции
	Н 1.3.01	Контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации
	Н1.4.01	Выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка
	Н 1.5.01	Обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Уметь	У 1.1.01	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием
	У 1.2.01	обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала;
	У1.2.02	планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации
	У 1.3.01	Работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
	У1.3.02	применять документацию систем качества
	У 1.4.01	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива
	У 1.5.01	анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке
	У 1.5.02	выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;
	У 1.5.03	выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;
	У1.5.04	применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Знать:	З 1.1.01	Трудовой Кодекс

		Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;
	3 1.1.02	система планирования в организации; должностные инструкции персонала;
	31.1.03	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;
	31.1.04	показатели их эффективного использования; формы оплаты труда
	3 1.2.01	виды нормативной документации;
	31.2.02	нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
	31.2.03	требования стандартов и технических условий
	3. 1.3.01	Виды учетной и технической документации; требования к оформлению, ведению, хранению документации
	3 1.4.01	Показатели производственной программы;
	31.4.02	методика определения основных технико экономических показателей нормы расхода материалов; нормы выработки;
	31.4.03	производственные мощности оборудования, его пропускную способность
	3 1.5.01	опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах доменного производства
	31.5.02	виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям
	31.5.03	безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочную систему; методы и средства
	31.5.04	обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке

## 1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов \_\_\_\_\_ 573 \_\_\_\_\_  
в том числе в форме практической подготовки \_\_\_\_ 520 \_\_\_\_

Из них на освоение МДК \_\_\_\_\_ 354 \_\_\_\_\_  
в том числе самостоятельная работа \_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_  
практики, в том числе учебная \_\_\_\_\_ 72 \_\_\_\_\_  
производственная \_\_\_\_\_ 72 \_\_\_\_\_  
Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_ 38 \_\_\_\_\_

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

«Экономические дисциплины» и «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда».

(наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ПОП-П),

в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии/специальности

**Оборудование учебного кабинета «Экономические дисциплины»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал.

Технические средства

- классная доска

**Оборудование учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов (презентаций) по всем темам дисциплины «Охрана труда»;
- демонстрационное оборудование;
- комплекты методических материалов по охране труда;

Технические средства обучения:

компьютер; мультимедийное устройство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности.

Литейный цех ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», завод ООО «ЧФЗ»

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Богданов, Р. А. Автоматизация литейных печей : учебное пособие / Р. А. Богданов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 160 с. – URL:

- <https://znanium.com/catalog/product/1833156> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048773> (дата обращения: 13.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Кукуй, Д. М. Теория и технология литейного производства : учебник : в 2 частях. Часть 1. Формовочные материалы и смеси / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. – 384 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836735> (дата обращения: 13.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Кукуй, Д. М. Теория и технология литейного производства: учебник : в 2 частях. Часть 2. Технология изготовления отливок в разовых формах / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2022. – 406 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/960009> (дата обращения: 13.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
5. Левшин, Г. Е. Автоматизация литейного производства / Г. Е. Левшин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 624 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903836> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
6. Левшин, Г. Е. Основы проектирования литейных цехов : учебное пособие / Г. Е. Левшин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 284 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903854> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
7. Соболев, Б. М. Расчеты в технологических процессах плавки литейных сталей : учебное пособие / Б. М. Соболев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 140 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833185> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Афонин, А.М. Энергосберегающие технологии в промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А. М. Афонин [и др.]. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА
2. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – Москва : КНОРУС, 2016. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование).-Текст : непосредственный.
3. Проектирование литейных цехов: учебно-методическое пособие для практических занятий, по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)». : учебно-методическое пособие / Г. В. Довнар. — Минск : БНТУ, 2020. — 69 с. — ISBN 978-985-583-150-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248366> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

**Приложение 2.2**  
к ОПОП-П по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство

*Аннотация*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ. 02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных  
и цветных металлов»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 г.**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 «Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве  
черных и цветных металлов»

код и наименование модуля

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить вид деятельности Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов и соответствующие ему общие компетенции

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных
-----	--

	компетенций
ВД2.	Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов
ПК 2.1.  ПК 2.2.  ПК 2.3.  ПК 2.4  ПК 2.5. ПК2.6.  ПК2.7.	<p>Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.</p> <p>Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке;</p> <p>Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций;</p> <p>Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции;</p> <p>Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.</p> <p>Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).</p> <p>Реализовывать технологические процессы в литейном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
	Н 2.2.01	Осуществления мероприятий по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением.
	Н 2.3.01	Ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации
	Н 2.4.01	Контроля и корректировки текущего отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением
	Н 2.5.01	Осуществления эксплуатации и обслуживание основного и

	Н 2.6.01	вспомогательного технологического
	Н2.7.01	Входного контроля исходных материалов литейного производства . Определения потребности в персонале для организации производственных процессов; рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами
Уметь	У 2.1.01	Рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;
	У2.1.02	Использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;
	У2.1.03	Рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
	У 2.2.01	Выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции
	У 2.3.01	Работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
	У 2.4.01	Контролировать качество исходных заготовок;
	У 2.5.01	Применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
	У2.5 02	Выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами
	У 2.6.01	Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок
	У2.7.01	Осуществлять технологические процессы в соответствии с требованиями охраны труда, бережливого производства и производственного процесса
Знать	З 2.1.01	Физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;
	32.1.02	Методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;
	32.1.03	Технологических процессов обработки металлов давлением

3 2.2.01	Исходный материал и подготовка его к процессу; фазовые превращения в металлах при термообработке; классификацию видов
32.2.02	Термической обработки, условия их проведения и влияния на свойства металлов
3 2.3.01	Особенности технологического производства продукции различного сортамента;
32.3.02	Методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; основные свойства перерабатываемых материалов
3 2.4.01	Основные методы анализа качества металлопродукции; типы и назначение
32.4.02	Контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением
3 2.5.01	Устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;
32.5.02	Литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;
32.5.03	Причины возможных аварий, планы их ликвидации;
32.5.04	Операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; требования стандартов и технических условий
3 2.6.01	Критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства
32.6.02	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации
32.7.01	Основные требования бережливого производства

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1265

в том числе в форме практической подготовки 1170

Из них на освоение МДК – 666 час

практики, производственная- 288 часа

учебная практика– 216 часов

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое оснащение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет металлургического производства, лабораторией «Материаловедение» оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. ПООП-П, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2. Образовательной программы по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, участком получения литой заготовки в механообрабатывающих мастерских оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов.

#### 3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Беляев С.В Основы металлургического и литейного производства: Учебное пособие / С.В. Беляев, И.О. Леушин - Рн/Д:Феникс, 2019. - 116 с.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Афонин, А.М. Энергосберегающие технологии в промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А. М. Афонин [и др.]. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА
2. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – Москва : КНОРУС, 2016. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование).-Текст : непосредственный.
3. Кнорре Б.В. и др. Основы проектирования литейных цехов [Текст]: Учебник / Л. И. Фанталов, Б. В. Кнорре, С. И. Четверухин и др. Под ред. Б. В. Кнорре -2-е изд., перераб. — М: Машиностроение, 1979. —376 с, ил..
4. Матвиенко И.В. Оборудование литейных цехов [Текст]: Учебное пособие. Ч. I. – М.:МГИУ, 2006. – 172 с.
5. Новицкий, Н.И. Организация производства: учеб. пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин; под ред. Н.И. Новицкого. – Москва : КНОРУС, 2017. – 280 с. – (Среднее профессиональное образование). -Текст : непосредственный.

*Аннотация*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 12936 «КОНТРОЛЕР В  
ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ03 Выполнение работ по профессии рабочих 12936 «Контролер в литейном производстве»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности **Выполнение работ по профессии рабочих 12936"Контролер в литейном производстве"** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.2. Перечень общих компетенций**

<i>Шифр и наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>ЛР</i>
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	У 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У 01.02анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У 01.03определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия; У 01.04определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У 01.05реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	З01.01актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З01.02основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З01.03алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З01.04методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; З01.05порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ЛР4 ЛР7 ЛР13
<b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</b>	У 04.01организовывать работу коллектива и команды; У 04.02взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З04.01психологическое основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З04.02основы проектной деятельности правила оформления документов	ЛР 4 ЛР 14

		и построения устных сообщений	
<b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>	У 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У 09.04 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	З09.01 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З09.03 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	ЛР 10 ЛР 14

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
<b>ВД 3</b>	<b>«Выполнение работ по профессии рабочих 12936 «Контролер в литейном производстве»</b>
<b>ПК 3.1.</b>	Контролировать качество отливок до третьей группы сложности
<b>ПК 3.2</b>	Контролировать состояния литейной оснастки простой и средней сложности для ручной формовки

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	НЗ.1.01	Рациональной организации рабочего места
	Н 3.1.02	Контроля отливок и установления причин брака
	Н 3.1.03	Оформления документации на принятые и забракованные отливки
	НЗ.2.01	Контроля литейной оснастки и оценки возможности ее ремонта
	Н 3.2.02	Оформления документации на замену или ремонт элементов литейной оснастки для ручной формовки



Уметь	У 3.1. 01	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	У 3.1.02	Читать чертежи и технологическую документацию на изготовление отливки
	У 3.1.03	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения качества отливки
	У 3.1.04	Использовать персональную вычислительную технику для работы с конструкторской и технологической документацией
	У 3.2. 01	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	У 3.2.02	Читать чертежи и технологическую документацию на литейную оснастку для ручной формовки
	У 3.2.03	Оценивать состояние поверхности литейной оснастки средней сложности для ручной формовки визуально и с помощью различных контрольно-измерительных приборов и инструментов
	У 3.2.04	Оформлять и просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
Знать:	З 3.1.02	Состав модельного комплекта
	З 3.1.03	Конструктивные особенности литейной оснастки для ручной формовки и требования к материалам, применяемым для изготовления литейной оснастки
	З 3.1.04	Алгоритм составления чертежей в различных прикладных компьютерных программах
	З 3.2.01	Основные требования к организации рабочего места
	З 3.2.02	Виды дефектов отливок и методики контроля их качества
	З 3.2.03	Методы обнаружения различных видов дефектов отливок и испытания их на герметичность

## 1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов \_\_\_\_\_ 260 \_\_\_\_\_  
в том числе в форме практической подготовки \_\_\_\_\_ 248 \_\_\_\_\_

Из них на освоение МДК \_\_\_\_\_ 140 \_\_\_\_\_  
в том числе самостоятельная работа \_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_  
практики, в том числе учебная \_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_  
производственная \_\_\_\_\_ 108 \_\_\_\_\_

Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

**Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет №216 «Металлургическое производство» из указанных в п.6.1 ПОП-П), в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии/специальности.

Лаборатория методов испытания и контроля качества из указанных в п.6.1 ПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии/специальности.

Участок ОТК ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», завод ООО «ЧФЗ» указанных в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности.

### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

8. Богданов, Р. А. Автоматизация литейных печей : учебное пособие / Р. А. Богданов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 160 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833156> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Вальтер, А.И. Основы литейного производства : учебник / А. И. Вальтер, А. А. Протопопов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 332 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048773> (дата обращения: 13.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

10. Кукуй, Д. М. Теория и технология литейного производства : учебник : в 2 частях. Часть 1. Формовочные материалы и смеси / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. – 384 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836735> (дата обращения: 13.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

11. Кукуй, Д. М. Теория и технология литейного производства: учебник : в 2 частях. Часть 2. Технология изготовления отливок в разовых формах / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРАМ, 2018. – 406 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/960009> (дата обращения: 13.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

12. Левшин, Г. Е. Автоматизация литейного производства / Г. Е. Левшин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 624 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903836> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

13. Левшин, Г. Е. Основы проектирования литейных цехов : учебное пособие / Г. Е. Левшин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 284 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903854> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

14. Соболев, Б. М. Расчеты в технологических процессах плавки литейных сталей : учебное пособие / Б. М. Соболев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 140 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833185> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Афонин, А.М. Энергосберегающие технологии в промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А. М. Афонин [и др.]. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА

2. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – Москва : КНОРУС, 2022. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование).-Текст : непосредственный.





**Приложение 2.**

к ОПОП-П по специальности

22.02.08 Metallургическое производство