

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

В.М. Колокольников

« 29 » 03 20 17 г.

Номер внутривузовской регистрации  
2017-22.02.01Д-Б-(9)

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности среднего профессионального образования  
**22.02.01 Металлургия черных металлов. Доменное производство**

базовой подготовки

Квалификация выпускника  
**техник**

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Программа одобрена Ученым советом  
Протокол № 3 от 29.03 20 17 г.

Согласовано:

Директор МпК

Заместитель директора по учебно-методической работе

Заведующий отделением «Металлургия, эксплуатация и  
обслуживание электрооборудования»

С.А. Махновский

Ю.В. Федосеева

С.В. Кожевникова

**ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ,  
ВКЛЮЧЕННЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

- 1.1 Общие положения
- 1.2 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
- 1.3 Требования к абитуриентам
- 1.4 Срок получения СПО по специальности
- 1.5 Трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
- 1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

**2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности
- 2.2 Виды деятельности

**3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

- 3.1 Общие компетенции (ОК)
- 3.2 Виды деятельности и профессиональные компетенции (ПК)

**4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

- 5.1 Учебный план, включая график учебного процесса (типовой)
- 5.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)
- 5.3 Программы практик

**6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

- 6.1 Кадровое обеспечение образовательной программы
- 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы
- 6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

**7 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ,  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **1.1 Общие положения**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.01 Metallургия чёрных металлов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 355 от «21» апреля 2014 года, регламентирующего содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников.

ППССЗ по специальности 22.02.01 Metallургия чёрных металлов. Доменное производство имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ППССЗ ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности обучающихся и выпускников принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающихся и выпускников к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

Выпускник в результате освоения ППССЗ по специальности 22.02.01 Metallургия чёрных металлов. Доменное производство будет готов к деятельности по подготовке и ведению технологического процесса производства чугуна, производства доменных ферросплавов; организации работы коллектива на производственном участке; участию в экспериментальных и исследовательских работах в качестве техника на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.

В ППССЗ определяются:

- планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена – общие и профессиональные компетенции обучающихся, установленные ФГОС СПО, и компетенции обучающихся, установленные дополнительно;
- планируемые результаты обучения по каждому учебному предмету, дисциплине (модулю) и практике – знания, умения и практический опыт, характеризующие этапы формирования общих и профессиональных компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения.

### **1.2 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности**

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallургия чёрных металлов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 355 от «21» апреля 2014 года;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015г. № 06-259 Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

### 1.3 Требования к абитуриентам

Прием на программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов. Доменное производство осуществляется в соответствии с Правилами приема университета и действующим законодательством Российской Федерации при наличии у абитуриента аттестата об основном общем образовании.

### 1.4 Срок получения СПО по специальности

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов. Доменное производство в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
основное общее образование	Техник	3 года 10 месяцев

### 1.5 Трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

Таблица 2

Учебные циклы и разделы ППССЗ	Количество недель	Количество часов
Обучение по учебным циклам в том числе:	122	6588
аудиторная нагрузка		4392
самостоятельная работа		2196
Учебная практика	6	216
Производственная практика (по профилю специальности)	19	684
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	8	-
Государственная итоговая аттестация	6	-
Каникулы	34	-
Итого	199	-

### 1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

ППССЗ по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов. Доменное производство реализуется ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж на русском языке.

Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ заключается в привлечении их в качестве внешних экспертов при разработке учебных планов, программ практик, при проведении промежуточной аттестации по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации.

ППССЗ по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов. Доменное производство предполагает освоение обучающимися профессии рабочего Горновой доменной печи с присвоением квалификации и выдачи свидетельства о профессии рабочего.

Выпускники специальности 22.02.01 Metallургия чёрных металлов. Доменное производство:

- востребованы на предприятиях и в организациях, учреждениях города и региона независимо от их организационно-правовых форм;
- подготовлены к освоению образовательной программы высшего образования, в том числе ускоренной по следующим направлениям подготовки: 22.00.00 Технологии материалов.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников:

производство чугуна; производство стали; производство ферросплавов; организация деятельности структурного подразделения.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

технологические процессы производства черных металлов;

технологическое оборудование и инструмент;

сырье и готовая продукция;

техническая, технологическая и нормативная документации;

первичные трудовые коллективы.

### 2.2 Виды деятельности

Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур).

Организация работы коллектива на производственном участке.

Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Горновой доменной печи.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

### 3.1 Общие компетенции (ОК)

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 3

Код компетенции	Содержание
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
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 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3.2 Виды деятельности и профессиональные компетенции (ПК)

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Таблица 4

Вид деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции
Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур)	ПК 1.1	Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.
	ПК 1.2	Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.
	ПК 1.3	Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.
	ПК 1.4	Анализировать качество сырья и готовой продукции.
	ПК 1.5	Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.
	ПК 1.6	Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.
Организация работы коллектива на производственном участке	ПК 2.1	Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.
	ПК 2.2	Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.
Участие в экспериментальных и исследовательских работах	ПК 3.1	Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.
	ПК 3.2	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.
	ПК 3.3	Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Горновой доменной печи	ПК 4.1	Производить выпуск чугуна и шлака, обслуживание желобов под руководством горнового доменной печи (первого).
	ПК 4.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования горна доменной печи под руководством горнового доменной печи (первого).

## **4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Оценка качества освоения ППССЗ по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов. Доменное производство включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка основ военной службы. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов. Доменное производство является:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) сформирован фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Комплекты контрольно-оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам (модулям) опубликованы на образовательном портале университета(<https://newlms.magtu.ru/>).

Характеристика фонда оценочных средств (приложение 1) и комплекты контрольно-оценочных средств прилагаются.

### **4.2 Программа государственной итоговой аттестации**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов. Доменное производство является:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) прилагается.

Электронная версия программы ГИА опубликована на образовательном портале университета(<https://newlms.magtu.ru/>).

## **5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **5.1 Учебный план, включая календарный учебный график (типовой)**

Последовательность реализации данной ППССЗ, включая календарный учебный график, приводится в учебном плане.

Учебный план, включая календарный учебный график, прилагается.

Электронная версия учебного плана опубликована на информационном портале (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>) и образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

### **5.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) представлены на информационном портале университета (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>).

Электронные версии рабочих программ дисциплин (модулей) опубликованы на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

### **5.3 Программы практик**

В соответствии с ФГОС СПО ППССЗ включает следующие виды практик:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная).

Программы практик прилагаются. Электронные версии программ практик опубликованы на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

## **6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **6.1 Кадровое обеспечение образовательной программы**

Реализация данной ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) - работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях.

Педагогические работники, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Сведения о фактическом кадровом обеспечении ППССЗ представлены на информационной портале университета (<https://magtu.ru/sveden/employees.html>).

### **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы**

Учебно-методическое и информационное обеспечение ППССЗ включает основные учебные издания (учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, информационные ресурсы; официальные справочно-библиографические и периодические издания), а также учебно-методическую документацию, разработанную университетом для обеспечения образовательного процесса.

Учебно-методическая документация по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам содержит методические материалы (указания) для студентов по выполнению различных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом конкретной учебной дисциплины (модуля), практики. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам прилагаются.

Перечень учебно-методической документации, разработанной университетом для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе размещен на информационном портале университета (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета, содержащим издания основной и дополнительной литературы, изданные за последние 5 лет по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ.

Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение ППССЗ указано в виде перечня в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик в разделе «Условия реализации программы».

### **6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

Для реализации ППССЗ университет располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики,



предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Фактическое материально-техническое обеспечение ППСЗ указано в рабочих программах дисциплин, модулей, практик в разделе «Условия реализации программы».

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, других помещений ППСЗ и их фактическое оснащение представлены на информационном портале университета (<https://magtu.ru/sveden/objects.html>).

## **7 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **7.1 Активные и интерактивные формы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Фактический перечень активных и интерактивных форм проведения занятий представлен в приложениях к рабочим программам учебных дисциплин (модулей).

### **7.2 Социокультурная среда**

В университете созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующие развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Характеристика социокультурной среды образовательной организации представлена на информационном портале университета (<https://goo-gl.ru/zQRJc>).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы прилагается.

**Характеристика**  
**фонда оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена специальности**  
**22.02.01 Металлургия чёрных металлов. Доменное производство базовой подготовки**

**Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

**1.1 Общие компетенции**

Общие компетенции формируются в течение реализации программы подготовки специалистов среднего звена и оцениваются в целом на государственной итоговой аттестации. В таблице представлена общая структура общих компетенций. Для каждой конкретной учебной дисциплины, профессионального модуля в зависимости от содержания данная структура общих компетенций имеет свою специфику.

Код формируемой компетенции	Содержание компетенции	Умения (У)	Знания (З)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	З01.1. сущность и значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ;	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		У01.2. ориентироваться на рынке труда;	З01.2. возможности применения профессиональных навыков в смежных областях;	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.

		У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;	301.3. типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией), особенности процедуры собеседования при трудоустройстве;	ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.
		У01.4. составлять резюме;	301.4. структуру и правила составления резюме;	ОПОР 1.4 Составляет резюме.
		У01.5. собирать портфолио работ и достижений;	301.5. структуру портфолио;	ОПОР 1.5 Составляет портфолио работ и достижений в соответствии с установленными требованиями.
ОК 2	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;	302.1. алгоритмы выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;	ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.
		У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;	302.2. структуру плана для решения профессиональной задачи;	ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи.
		У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной	302.3. порядок оценки результатов решения задач профессиональной	ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной

		деятельности;	деятельности;	задачи.
ОК 3	<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	303.1. алгоритмы принятия решения в профессиональных стандартных ситуациях;	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.
		У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;	303.2. алгоритмы принятия решения в профессиональных нестандартных ситуациях;	ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.
		У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	303.3. порядок оценки результатов и последствий своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях;	ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 4	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных</p>	У04.1. определять необходимые источники информации;	304.1. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
		У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать	304.2. приемы структурирования информации;	ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию.

	ситуациях и нести за них ответственность.	получаемую информацию;		
		У04.3. оформлять результаты поиска информации	304.3. формат оформления результатов поиска информации	ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.
ОК 5	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;	305.1. современные средства и устройства информатизации и порядок их применения;	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
		У05.2. использовать специализированное программное обеспечение;	305.2. специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач.
		У05.3. проявлять культуру информационной безопасности;	305.3. правовые и этические нормы, нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.
ОК 6	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У06.1. работать в коллективе и команде;	306.1. основные принципы работы в коллективе;	ОПОР 6.1 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.

	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности	306.2. психологические основы взаимодействия в профессиональной деятельности;	ОПОР 6.2 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности.
		У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности.	306.3. способы разрешения конфликтов в профессиональной деятельности.	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У.07.1. распределять обязанности в команде;	307.1. алгоритмы и принципы работы в команде;	ОПОР 7.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
		У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;	307.2. способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;	ОПОР 7.2 Выбирает оптимальные решения при выполнении заданий.
		У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;	307.3. правила выполнения проекта в команде в триединстве "время-ресурс-результат";	ОПОР 7.3 Выполняет функции лидера команды (руководителя проекта).
		У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды;	307.4. методы анализа достигнутых результатов;	ОПОР 7.4 Анализирует деятельность членов команды при решении профессиональных задач.

		У07.5. организовывать работу членов команды по улучшению достигнутых результатов;	307.5. способы улучшения достигнутых результатов;	ОПОР 7.5 Планирует деятельность членов команды по улучшению достигнутых результатов.
ОК 8	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;	308.1. пути становления специалиста и развития личности;	ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму.
		У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	308.2. возможные траектории профессионального развития и самообразования;	ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.
		У08.3. осознанно планировать повышение квалификации.	308.3. круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.
ОК 9	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;	309.1. возможные направления развития профессиональной отрасли;	ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.
		У09.2. планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной	309.2. приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности	ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности.

		деятельности		
		У09.3. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	309.3. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.

### 1.2 Профессиональные компетенции

Код формируемой компетенции	Содержание компетенции	Практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
<b>ВД 1 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур)</b>					
ПК 1.1	Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.	ПО1. осуществления технологических операций по производству черных металлов;	У3. выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;	32. физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;	ОПОР 1.1.1 Выбор технологии по производству чугуна, стали и ферросплавов согласно условий предприятия
			У10. отбирать пробы на анализ;	313. требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим	ОПОР 1.1.2 Подбор и расчет состава шихтовых материалов согласно технологической документации



				процессом;	
			У13. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;	314. взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;	ОПОР 1.1.3 Подготовка шихтовых материалов к плавке согласно технологической документации
					ОПОР 1.1.4 Выбор основных технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями по загрузке плавильных агрегатов для производства чугуна, стали и ферросплавов
					ОПОР 1.1.5 Выбор технологических операций по выпуску чугуна, стали и ферросплавов согласно требований и правил технологических инструкций
ПК 1.2	Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.	ПО2. использования систем автоматического управления технологическим процессом;	У4. использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;	37. общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (далее - АСУТП) и прикладного	ОПОР 1.2.1 Использование программного обеспечения в управлении процессом производства черных металлов

				программного обеспечения;	
				38. устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;	ОПОР 1.2.2 Выбор основного принципа работы АСУ ТП при производстве черных металлов
				39. основные характеристики электрооборудования;	ОПОР 1.2.3 Выбор приборов температурного контроля при ведении плавки чугуна, стали и ферросплавов
				312. операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;	ОПОР 1.2.4 Выбор приборов технологического контроля при ведении плавки чугуна, стали и ферросплавов ОПОР 1.2.5 Обоснование предложенного принципа работы АСУ ТП
ПК 1.3	Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.	ПОЗ. эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования,	У5. эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;	33. устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;	ОПОР 1.3.1 Выбор основного технологического оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций

		обеспечивающег о процесс производства черных металлов;	У14. осуществлять мелкий ремонт оборудования;	34. состав и свойства заправочных материалов;	ОПОР 1.3.2 Выбор вспомогательного оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций
				39. основные характеристики электрооборудования;	ОПОР 1.3.3 Выбор и подготовка инструментов и приспособлений при обслуживании плавильных агрегатов согласно требованиям и правилам технологических инструкций
				310. причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;	ОПОР 1.3.4 Обоснование выбора и применение имеющихся знаний при эксплуатации и наладке технологического оборудования
				311. причины возможных аварий, планы их ликвидации;	ОПОР 1.3.5 Участие в мелком ремонте основного и вспомогательного оборудования
ПК 1.4	Анализировать качество сырья и готовой продукции.	ПО4. анализа качества сырья и готовой	У1. подбирать и рассчитывать состав шихтовых	31. физико- химические свойства шихтовых материалов	ОПОР 1.4.1 Выполнение анализа качества шихтовых материалов для производства

		продукции;	материалов;	и топлива, поступающих в плавильные агрегаты;	черных металлов
			У2. осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;	35. основные технико-экономические показатели (далее - ТЭП) производства чугуна, стали и ферросплавов;	ОПОР 1.4.2 Выполнение анализа качества жидких продуктов плавки
			У6. анализировать качество сырья и готовой продукции;		ОПОР 1.4.3 Анализ проб металла в соответствии с ГОСТами, ТУ и ТИ
			У9. рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов;		ОПОР 1.4.4 Анализ проб шлака в соответствии с ГОСТами, ТУ и ТИ
			У10. отбирать пробы на анализ;		
			У11. выполнять производственные и технологические расчеты;		
			У12. оценивать качество сырья, полупродуктов и		ОПОР 1.4.5 Обоснование взаимосвязи режима технологических процессов и качества продуктов плавки

			готового продукта по результатам лабораторных анализов;		
ПК 1.5	Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.	ПО5. анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению ;	У7. анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;	32. физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;	ОПОР 1.5.1 Определение причин возникновения брака выпускаемой продукции
			У12. оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;	36. организацию технического контроля в аглодоменном и сталеплавильных производствах;	ОПОР 1.5.2 Анализ причин брака выпускаемой продукции
				314. взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;	ОПОР 1.5.3 Разработка мероприятий по ликвидации причин брака выпускаемой продукции
					ОПОР 1.5.4 Расчет теплового и материального балансов плавки с целью предотвращения брака выпускаемой продукции
					ОПОР 1.5.5 Корректировка

					этапов технологических операций с целью предупреждения брака выпускаемой продукции
					ОПОР 1.5.1 Определение причин возникновения брака выпускаемой продукции
					ОПОР 1.5.2 Анализ причин брака выпускаемой продукции
ПК 1.6	Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.	ПО6. анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;	У8. находить причины нарушений технологии и пути их устранения;	311. причины возможных аварий, планы их ликвидации;	ОПОР 1.6.1 Определение вредных и опасных факторов, воздействующих на работника цеха по производству черных металлов
			У15. анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;	315. опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах доменного и сталеплавильного производства;	ОПОР 1.6.2 Выявление газоопасных мест на участке по производству черных металлов
			У16. выбирать методы и	316. виды инструктажей по	ОПОР 1.6.3 Выбор методов и мероприятий по защите от

			мероприятия по защите от негативных факторов производства;	безопасности труда и противопожарным мероприятиям;	негативных факторов производства
				317. безопасные приемы при выполнении производственных работ;	ОПОР 1.6.4 Определение и выбор основных СИЗ и средств коллективной защиты на участке по производству черных металлов
				318. бирочную систему;	ОПОР 1.6.5 Обоснование выбранных методов и мероприятий по защите от негативных факторов производства
				319. методы и средства обеспечения безопасности производства;	
ВД 2 Организация работы коллектива на производственном участке					
ПК 2.1	Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.	ПО1. планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;	У1. планировать задания для персонала;	31. Трудовой кодекс Российской Федерации;	ОПОР 2.1.1 Планирование собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады
			У2. формировать бригады;	32. законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;	ОПОР 2.1.2 Организация собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады

			У3. обеспечивать выполнение производственных заданий;	35. показатели производственной программы;	ОПОР 2.1.3 Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
			У4. самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;	36. сущность и содержание персонального менеджмента;	
				37. технологию поиска и получения работы, факторы успеха на новой работе;	
				38. способы управления собственным временем;	
				39. влияние организации рабочего места на эффективность деятельности;	
				310. основы рациональной организации рабочего места;	



				311. способы поддержания и восстановления работоспособности;	
				312. содержание корпоративной культуры и ее влияние на эффективность деятельности;	
ПК 2.2	Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.	ПО2. принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса;	У5. планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;	34. принципы рациональной организации производственного процесса;	ОПОР 2.2.1 Выявление и анализ различных нестандартных ситуаций, возникающих в рамках технологического процесса
				313. алгоритм принятия решений;	ОПОР 2.2.2 Обоснование выбора и применение методов и способов решения нестандартных ситуаций, возникающих в рамках технологического процесса
				314. типы и причины конфликтов и пути их разрешения;	ОПОР 2.2.3 Принятие решения в нестандартных ситуациях
				315. пути предотвращения стрессовых ситуаций,	

				пути борьбы со стрессом;	
				316. этические регуляторы в управлении;	
<b>ВД 3 Участие в экспериментальных и исследовательских работах</b>					
ПК 3.1	Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.	ПО1. участия в разработке новых технологий и технологических процессов;	У1. разрабатывать техническое задание;	32. порядок внедрения новых технологий;	ОПОР 3.1.1 Выявление проблем на отдельных участках цехов по производству черных металлов
			У2. устанавливать и поддерживать оптимальные параметры технологии;	33. отличительные особенности новой технологии;	ОПОР 3.1.2 Определение причин, вызвавших данную проблему
					ОПОР 3.1.3 Выбор способа по устранению проблем на отдельных участках
ПК 3.2	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.	ПО2. участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;	У3. подбирать оптимальный состав сырья;	34. источники формирования капитала организации;	ОПОР 3.2.1 Определение потребности в ресурсах (материалах) для реализации конкретного мероприятия
			У4. прогнозировать качество продукции, исходя из свойств и состава исходного сырья;	35. основные фонды и резервы их использования;	ОПОР 3.2.2 Расчет потребного количества оборудования

			У5. рассчитывать показатели экономической эффективности;	36. особенности повышения эффективности использования оборотных средств;	ОПОР 3.2.3 Выбор основного и вспомогательного оборудования на отдельных участках
			У6. анализировать влияние инновационного мероприятия на организацию труда;	37. влияние маркетинга на эффективность деятельности;	ОПОР 3.2.4 Определение показателей экономической эффективности на отдельных участках цехов по производству черных металлов
				38. факторы, влияющие на величину прибыли и рентабельность;	ОПОР 3.2.5 Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы отдельных участков цехов по производству черных металлов
				39. показатели эффективности инноваций;	
ПК 3.3	Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.	ПОЗ. оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности;	У7. оформлять проектную документацию;	31. проектную документацию;	ОПОР 3.3.1 Выполнение эскиза плана цеха по производству черных металлов
				310. требования к содержанию, структуре и оформлению проектной	ОПОР 3.3.2 Обоснование планировки цеха и принятых проектных решений

				документации;	
				311. прикладные программы;	ОПОР 3.3.3 Анализ изменения технико-экономических показателей в результате принятых проектных решений
					ОПОР 3.3.4 Оформление результата исследовательской деятельности с использованием мультимедийных средств
					ОПОР 3.3.5 Представление и защита макета презентации
ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Горновой доменной печи					
ПК 4.1	Производить выпуск чугуна и шлака, обслуживание желобов под руководством горнового доменной печи (первого).	ПО1. осуществления выпуска чугуна и шлака;	У1. осуществлять разделку чугунной летки;	31. основы руководства бригадой горновых;	ОПОР 4.1.1 Соблюдение графика выпусков чугуна и шлака из доменной печи
		ПО2. обслуживания желобов: главного, транспортных;	У2. осуществлять выпуск чугуна;	32. химические и физические свойства сырья и топлива, поступающих в доменную плавку;	ОПОР 4.1.2 Участие в подготовительных работах, связанных с выпуском чугуна и шлака
			У3. подготавливать и заправлять главный горновой	33. принципы организации работ на	ОПОР 4.1.3Определение возможной аварийной ситуации при выполнении горновых

			желоб;	литейном дворе;	работ
			У4. осуществлять набивку канавы и заправку шлаковых желобов;	34. технологическую инструкцию по выплавке чугуна;	ОПОР 4.1.4 Участие в разработке мероприятий по ликвидации аварии или неполадки при выполнении горновых работ
			У5. управлять шлаковыми стопорами при выпуске шлака;	38. ГОСТы и технические условия выплавки чугуна;	ОПОР 4.1.5 Выбор и обоснование безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ горновых
			У6. отбирать пробы шлака;	39. способы переработки шлаков;	
			У7. определять степень нагрева и состава выпускаемого шлака;	310. пути интенсификации технологических процессов и повышения качества выплавляемого чугуна;	
				311. технико-экономические показатели работы доменной печи;	
				314. основные сведения по	

				стандартизации и контроль качества продукции;	
			У8. заряжать пушку огнеупорной массой;	315. меры предупреждения и устранения брака;	
ПК 4.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования горна доменной печи под руководством горного доменной печи (первого).	ПО3. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования горна;	У9. осуществлять смену охладительных приборов, фурм и амбразур;	35. основное и вспомогательное оборудование доменной печи, его обслуживание и ремонт;	ОПОР 4.2.1 Выбор горнового инструмента при выполнении конкретных технологических операции по выпуску чугуна и шлака из доменной печи
			У10. правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию;	36. основные неполадки и аварии в работе оборудования;	ОПОР 4.2.2 Владение навыками замены воздушной фурмы согласно технологических инструкций
			У11. соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила	37. способы предупреждения и устранения основных неполадок, возникающих при работе на горне	ОПОР 4.2.3 Владение навыками ремонта футляра чугунной летки согласно технологических инструкций

			внутреннего распорядка;	доменной печи;	
				312. виды и классификацию ремонтов;	ОПОР 4.2.4 Участие в работах по обслуживанию и эксплуатации оборудования горна
				313. основы организации экономики производства и научной организации труда;	ОПОР 4.2.5 Участие в основных видах работ по ремонту оборудования горна
				316. правила техники безопасности, пожарной безопасности и внутреннего распорядка;	
				317. правила гигиены труда и производственной санитарии;	

**1.3 Матрица формирования и оценки общих и профессиональных компетенций программы подготовки специалистов среднего звена**

Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов, практик		ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	Оценочное средство для проведения промежуточной (итоговой) аттестации
ОГСЭ.01	Основы философии	1	1	1		1			1								1							Кейс-задание
ОГСЭ.02	История	1	1	1		1			1															Кейс-задание
ОГСЭ.03	Иностранный язык	1	1	1		1			1								1							Контрольная работа
ОГСЭ.04	Физическая культура						1	1																Контрольные нормативы
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	1	1	1	1	1	1	1	1	1											1			Контрольная работа
ОГСЭ.05	Профессиональная этика	1		1			1																	Кейс-задача
ЕН.01	Математика		1		1						1	1	1								1	1		Практическое задание
ЕН.02	Информатика		1		1						1	1	1								1	1		Тест
ЕН.03	Физика	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1						Ситуационная задача
ОП.01	Инженерная графика	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1			1		1	1				Портфолио Контрольная работа Тест
ОП.02	Техническая механика	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1				Теоретический вопрос Практическое задание
ОП.03	Электротехника и электроника	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1				Теоретический вопрос Практическое задание
ОП.04	Материаловедение	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1				Теоретический



																							вопрос Практическое задание
ОП.05	Основы металлургического производства	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1			Теоретический вопрос Практическое задание
ОП.06	Физическая химия	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1			Тест
ОП.07	Теплотехника	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1			Практическая работа Кейс-задача Тест
ОП.08	Химические и физико-химические методы анализа	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1			Теоретический вопрос Кейс-задача
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1		1	1			Проект
ОП.10	Правовые основы профессиональной деятельности	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1					Устный опрос
ОП.11	Введение в специальность	1			1				1														Портфолио
ПМ.01	Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							Практическое задание
МДК.01. 01	Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							Курсовой проект
МДК.01. 02	Управление технологическими процессами	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							Портфолио Курсовой проект

	производства стали и контроль за ними																						
МДК.01.03	Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1								Отчет по практике
УП.01.01	Учебная практика	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1								Отчет по практике
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1								Отчет по практике
ПМ.02	Организация работы коллектива на производственном участке		1	1	1	1	1	1	1							1	1						Тест Теоретический вопрос Портфолио Практическое задание
МДК.02.01	Организационно-правовое управление		1	1	1	1	1	1	1							1	1						Курсовая работа
УП.02.01	Учебная практика		1	1	1	1	1	1	1							1	1						Отчет по практике
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)		1	1	1	1	1	1	1							1	1						Отчет по практике
ПМ.03	Участие в экспериментальных и исследовательских работах		1		1	1	1		1									1	1	1			Практическое задание
МДК.03.01	Технология исследовательской деятельности		1		1	1	1		1									1	1	1			Курсовой проект
УП.03.01	Учебная практика		1		1	1	1		1									1	1	1			Отчет по практике

ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)		1		1	1	1			1								1	1	1			Отчет по практике
ПМ.04	Выполнение работ по профессии Горновой доменной печи		1		1	1	1			1								1	1	1			Практическое задание
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии Горновой доменной печи	1	1	1	1	1	1	1	1	1											1	1	Теоретический вопрос Практическое задание
УП.04.01	Учебная практика	1	1	1	1	1	1	1	1	1											1	1	Отчет по практике
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	1	1	1	1	1	1	1	1	1											1	1	Отчет по практике
ПДП	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		Отчет по практике
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		Выпускная квалификационная работа

**1.4 Перечень и характеристика оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ККОС
1	Устный опрос	- способ выявления формируемых знаний, умений, практического опыта, компетенций в процессе беседы преподавателя и обучающегося (фронтальный, индивидуальный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.)	Вопросы для проведения семинара, перечень тем для проведения круглого стола; вопросы по актуализации знаний
2	Тест	- краткие, стандартизированные или нестандартизированные пробы, испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить степень качества достижения каждым студентом целей обучения (целей изучения).	Фонд тестовых заданий
3	Контрольная работа	- средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа может быть реализована в виде самостоятельной или аудиторной работы. В контрольной работе студент отвечает на поставленные вопросы или решает задачи. Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Кейс-задача/ ситуационная задача	- проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ККОС
5	Проект	- конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
6	Курсовой проект (работа)	- один из основных видов учебных занятий и форма контроля учебной работы студентов, выполняемой в течение курса (семестра) под руководством преподавателя, и представляет собой самостоятельное исследование избранной темы, которая должна быть актуальной и соответствовать состоянию и перспективам развития науки	Темы курсового проекта (работы)
7	Портфолио	- форма и процесс организации (сбор, анализ и оценка) образцов и продуктов учебно-познавательной деятельности обучающегося, а также соответствующих информационных материалов из внешних источников, предназначенных для последующего их анализа, всесторонней количественной и качественной оценки уровня подготовки данного обучающегося с возможностью дальнейшей коррекции как образовательного процесса в целом, так и его индивидуальной траектории обучения	Структура портфолио
8	Практическая работа (практическое задание)	- задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются практические действия (работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию, заполнять протоколы, решать разного рода задачи, определять характеристики веществ, объектов, явлений и др.)	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
9	Лабораторная работа	- проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
10	Отчет по практике	- средство контроля, позволяющее обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в	Виды работ и задания на учебную и производственную практику

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ККОС
		целом усвоение ОК и ПК.	
11	Контрольные нормативы (ГТО)	Виды испытаний (тестов), направленные на объективную оценку уровня развития основных физических качеств человека: силы, выносливости, быстроты, гибкости, координации, а также владение прикладными умениями и навыками.	Перечень нормативов
12	Выпускная квалификационная работа	- законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта/дипломной работы	Тематика ВКР

### 1.5 Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

<b>Комплекты контрольно-оценочных средств по учебным дисциплинам</b>		
БД.01 Русский язык		ТП 2017 ККОС-БД.01
БД.02 Литература		ТП 2017 ККОС-БД.02
БД.03 Иностранный язык		ТП 2017 ККОС-БД.03
БД.04 История		ТП 2017 ККОС-БД.04
БД.05 Обществознание (включая экономику и право)		ТП 2017 ККОС-БД.05
БД.06 Химия		ТП 2017 ККОС-БД.06
БД.07 Астрономия		ТП 2017 ККОС-БД.07
БД.08 Физическая культура		ТП 2017 ККОС-БД.08
БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности		ТП 2017 ККОС-БД.09
ПД.01 Математика		ТП 2017 ККОС-ПД.01
ПД.02 Информатика		ТП 2017 ККОС-ПД.02
ПД.03 Физика		ТП 2017 ККОС-ПД.03
ПОО.01 Индивидуальный проект		ТП 2017 ККОС-ПОО.01
ПОО.02 Биология		ТП 2017 ККОС-ПОО.02
ПОО.03 География		ТП 2017 ККОС-ПОО.03
ПОО.04 Экология		ТП 2017 ККОС-ПОО.04
ОГСЭ.01 Основы философии		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОГСЭ.01
ОГСЭ.02 История		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОГСЭ.02
ОГСЭ.03 Иностранный язык		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОГСЭ.03
ОГСЭ.04 Физическая культура		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОГСЭ.04
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОГСЭ.05
ОГСЭ.05 Профессиональная этика		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОГСЭ.05(1)
ЕН.01 Математика		22.02.01DB9_2017 ККОС-ЕН.01
ЕН.02 Информатика		22.02.01DB9_2017 ККОС-ЕН.02
ЕН.03 Физика		22.02.01DB9_2017 ККОС-ЕН.03
ОП.01 Инженерная графика		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОП.01
ОП.02 Техническая механика		22.02.01DB9_2017 ККОС-ОП.02

ОП.03	Электротехника и электроника	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.03
ОП.04	Материаловедение	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.04
ОП.05	Основы металлургического производства	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.05
ОП.06	Физическая химия	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.06
ОП.07	Теплотехника	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.07
ОП.08	Химические и физико-химические методы анализа	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.08
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.09
ОП.10	Правовые основы профессиональной деятельности	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.10
ОП.11	Введение в специальность	22.02.01DB9_2017_ККОС-ОП.01
<b>Комплекты контрольно-оценочных средств по профессиональным модулям</b>		
ПМ.01	Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)	22.02.01DB9_2017_ККОС-ПМ.01
ПМ.02	Организация работы коллектива на производственном участке	22.02.01DB9_2017_ККОС-ПМ.02
ПМ.03	Участие в экспериментальных и исследовательских работах	22.02.01DB9_2017_ККОС-ПМ.03
ПМ.04	Выполнение работ по профессии Горновой доменной печи	22.02.01DB9_2017_ККОС-ПМ.04