

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Индустриальный техникум федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Донбасский государственный технический  
университет» (ИТ ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник центральной лаборатории  
комбината ООО «Южный горно-  
металлургический комплекс»

Д.В. Швец

(ФИО)

(подпись)

05 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом ректора  
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»

от «09» 06 2023, № 32



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

программа подготовки специалистов среднего звена

(образовательная программа)

22.02.01 Metallurgy of black metals

(специальность)

Technician

(квалификация выпускника)

Full-time

(форма обучения)

Алчевск, 2023 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года №355.

Разработчики:

1. Кузьмина Любовь Леонидовна, заместитель директора по учебно-методической работе

---

« 15 » мая 2023

  
(подпись)

2. Савельева Елена Ивановна, заведующий отделением механо-металлургических дисциплин

---

« 15 » мая 2023

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рассмотрена на заседании комиссии металлургических дисциплин, протокол от « 15 » мая 2023 № 5

Председатель комиссии

  
(подпись)

И.О. Гончарова  
(фамилия, имя, отчество)

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ (ДОПОЛНЕНИЯХ) ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ректора  
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»  
«    » \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

В основную профессиональную образовательную программу

\_\_\_\_\_  
(код и наименование специальности)

квалификация \_\_\_\_\_ ,

в связи с \_\_\_\_\_

вносятся следующие изменения (дополнения): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рассмотрена на заседании комиссии металлургических дисциплин,  
протокол от «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(номер протокола)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись)

И.О. Гончарова  
(фамилия, имя, отчество)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	6
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО	6
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП СПО	7
2. Общая характеристика образовательной программы	8
2.1. Квалификация	8
2.2. Формы получения образования	8
2.3. Формы обучения	8
2.4. Срок получения образования по образовательной программе	8
2.5. Объем и сроки получения среднего профессионального образования	8
2.6. Язык обучения	9
2.7. Требования к абитуриенту	9
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	10
3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	10
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП СПО	22
5. Структура образовательной программы	24
5.1. Учебный план	24
5.2. Календарный учебный график	25
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин, практик, программа ГИА	25
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	25
6. Ресурсное обеспечение ОПОП СПО	26
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	26
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	27
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся	27
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	28
6.5. Механизмы оценки качества образовательной программы	29

Приложение А. Учебный план	30
Приложение Б. Календарный учебный график	35
Приложение В. Состав педагогических работников, обеспечивающих образовательную деятельность	36
Приложение Г. Библиотечное и информационное обеспечение ОПОП СПО	90
Приложение Д. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности	100
Приложение Е. Рабочая программа воспитания	107
Приложение Ж. Рабочие программы дисциплин, практик	148

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года №355 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов и настоящей ОПОП СПО.

### **1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО**

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года №355;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Нормативно-методические документы Министерства просвещения Российской Федерации;

Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Профессиональные стандарты;

Устав Университета;

Локальные нормативные акты Университета.

## **1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП.**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП СПО – основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

Цикл О – Общеобразовательные дисциплины;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл;  
Цикл П – Профессиональный цикл;  
Цикл ОП – Общепрофессиональные дисциплины.

## **2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1 Квалификация.** Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

**техник.**

**2.2 Формы получения образования.** Получение образования допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

**2.3 Формы обучения.** Обучение по образовательной программе осуществляется в очной, очно-заочной формах.

При реализации ОПОП СПО организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**2.4 Срок получения образования по образовательной программе.** В очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

**2.5 Объем и сроки получения среднего профессионального образования** по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов:



Таблица 1 – Структура и объем основной профессиональной образовательной программы

Наименование учебных циклов, разделов		Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий
учебные циклы		3186	2124
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический	642	428
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный	192	128
П.00	Профессиональный, в том числе:	2352	1568
ОП.00	общепрофессиональные дисциплины	486	324
ПМ.00	профессиональные модули	1866	1244
и разделы			
	вариативная часть	1296	864
	итого по обязательной части ППССЗ	4482	2988
УП.00 ПП.00	учебная и производственная практики	25 нед.	900
ПДП.00	производственная практика (преддипломная)	4 нед.	144
ПА.00	промежуточная аттестация	6 нед.	216
ГИА.00	государственная итоговая аттестация	6 нед.	216
Общий объем образовательной программы:			
	на базе среднего общего образования	124 нед.	4464
	на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	165 нед.	5940

**2.6 Язык обучения.** Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации.

**2.7 Требования к абитуриенту.** Абитуриент должен иметь документ установленного образца об основном общем образовании. Прием граждан для получения среднего профессионального образования осуществляется в соответствии с Правилами приема.

### **3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности выпускников:**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

#### **3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.**

Таблица 2 – Основные виды деятельности

Основные виды деятельности	Наименование профессиональных модулей
Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур)	Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)
Организация работы коллектива на производственном участке	Организация работы коллектива на производственном участке
Участие в экспериментальных и исследовательских работах	Участие в экспериментальных и исследовательских работах
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### **4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1 Общие компетенции**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции:

Таблица 3 – Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

## 4.2 Профессиональные компетенции

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

Таблица 4 – Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур)	ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов	<b>Иметь практический опыт:</b> осуществления технологических операций по производству черных металлов
		<b>Уметь:</b> подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки; выполнять производственные и технологические расчеты; рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов
		<b>Знать:</b> физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты; физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов; устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; состав и свойства заправочных матери-

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		алов; основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна (стали); организация технического контроля в аглодоменном (сталеплавильном) производстве
	ПК 1.2 Использовать системы автоматического управления технологическим процессом	<b>Иметь практический опыт:</b> использования систем автоматического управления технологическим процессом
	<b>Уметь:</b> использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом	<b>Знать:</b> общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и прикладного программного обеспечения
	ПК 1.3 Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов	<b>Иметь практический опыт:</b> эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов
	<b>Уметь:</b> эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; осуществлять мелкий ремонт оборудования	<b>Знать:</b> устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов; основные характеристики электрооборудования; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования
	ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции	<b>Иметь практический опыт:</b> анализа качества сырья и готовой продукции
	<b>Уметь:</b> анализировать качество сырья и готовой продукции; оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных; отбирать пробы на анализ	<b>Знать:</b> требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом
	ПК 1.5 Анализировать при-	<b>Иметь практический опыт:</b> анализа

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	чины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению	<p>причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению; находить причины нарушения технологии и пути их устранения; работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками</p> <p><b>Знать:</b> взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки; опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах доменного (сталеплавильного) производства</p>
	ПК 1.6 Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке	<p><b>Иметь практический опыт:</b> анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства</p> <p><b>Знать:</b> безопасные приемы при выполнении производственных работ; методы и средства обеспечения безопасности производства; бирочную систему; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям</p>
Организация работы коллектива на производственном участке	ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей	<p><b>Иметь практический опыт:</b> планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей</p> <p><b>Уметь:</b> планировать задания для персонала; формировать бригады; обеспечивать выполнение производственных заданий; самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием</p> <p><b>Знать:</b> Трудовой кодекс Российской Федерации; законодательные и норма-</p>



Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>тивно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации; принципы рациональной организации производственного процесса; показатели производственной программы сущность и содержание персонального менеджмента; технологию поиска и получения работы, факторы успеха на новой работе; способы управления собственным временем; влияние организации рабочего места на эффективность деятельности; основы рациональной организации рабочего места; способы поддержания и восстановления работоспособности содержание корпоративной культуры и ее влияние на эффективность деятельности</p>
Участие в экспериментальных и исследовательских работах	ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса	<p><b>Иметь практический опыт:</b> принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса</p>
		<p><b>Уметь:</b> планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации</p>
		<p><b>Знать:</b> алгоритм принятия решений типы и причины конфликтов и пути их разрешения; пути предотвращения стрессовых ситуаций; пути борьбы со стрессом; этические регуляторы в управлении</p>
	ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов	<p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в разработке новых технологий и технологических процессов</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать техническое задание; устанавливать и поддерживать оптимальные параметры технологии; подбирать оптимальный состав сырья; прогнозировать качество продукции, исходя из свойств и состава исходного сырья</p> <p><b>Знать:</b> проектную документацию порядок внедрения новых технологий; отличительные особенности новой технологии; источники формирования капитала организации основные фонды и резервы их использования; особенности повышения эффективности использования оборотных средств</p>
	ПК 3.2. Участвовать в	<p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	
	обеспечении и оценке экономической эффективности	<p>обеспечении и оценке экономической эффективности</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать показатели экономической эффективности; анализировать влияние инновационного мероприятия на организацию труда</p> <p><b>Знать:</b> влияние маркетинга на эффективность деятельности; факторы, влияющие на величину прибыли и рентабельность; показатели эффективности инноваций</p>	
	ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности	<p><b>Иметь практический опыт:</b> оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять проектную документацию</p> <p><b>Знать:</b> требования к содержанию, структуре и оформлению проектной документации; прикладные программы</p>	
	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Проверка готовности конвертера к выплавке стали	<p><b>Иметь практический опыт:</b> получения (передачи) информации от сдающего смену сталевара: о готовности конвертера к выплавке стали; о средствах пожаротушения, оградительной техники, производственной сигнализации, блокировок и средств связи; о графике выплавки, химическом составе выплавляемой марки стали химическом составе используемых ферросплавов, неполадках в работе оборудования, причинах получения несоответствующей продукции и брака; проверка: состояния сталевыпускного отверстия и футеровки рабочего пространства агрегата; состояния системы водяного охлаждения; исправности всех механизмов и приборов безопасности; исправности контрольно-измерительных приборов; чистоты рабочего места; состояния путей сталевоза и шлаковой тележки; температуры металла; состояния подготовки ковша и МНЛЗ к выпуску плавки; наличия и качества необходимых добавочных материалов, ферросплавов; наварка рабочего слоя футеровки, сторона завалки и слива. Торкрет футеровки рабочего слоя согласно сканированию; приемка агрегата после холодного ремонта; ведение агрегатного журнала и учетной документации для сталевара</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>конвертера</p> <p><b>Уметь:</b> определять исправность механизмов управления оборудованием конвертера; выбирать способ действий при обнаружении неисправностей оборудования; определять толщину рабочей футеровки агрегата; визуально определять состояние футеровки агрегата; визуально и по показаниям приборов определять температуру стали; владеть методами эксплуатации агрегата после холодного ремонта; определять исправность состояние аварийной сигнализации; подавать условные команды машинисту крана; визуально определять количество сыпучих материалов по уровню заполненности бункеров; оценивать безопасность организации рабочего места; пользоваться программным обеспечением для сталевара конвертера</p> <p><b>Знать:</b> конструкцию, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации оборудования; технологический процесс выплавки различных марок стали; физико-химические свойства, состав и назначения шихтовых, легирующих материалов, раскислителей, огнеупоров, газообразного кислорода и применяемого газа (аргон, азот); система подачи шихтовых, легирующих материалов и раскислителей; правила расчета шлакообразующих и их внесения; правила расчета легирующих и их внесения; правила отбора проб металла и шлака; перечень объектов контроля и характеристик технологического процесса при приемке смены и в процессе ведения плавки; перечень возможных отказов оборудования и способы устранения неисправностей; свойства и назначение используемых при выплавке газов (кислород, аргон, азот); способы и средства интенсификации плавки в агрегате; перечень возможных отклонений технологического процесса от заданных параметров и порядок корректирующих действий по устранению несоответствий; перечень возможных отказов</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>оборудования и способов по их устранению; основы дымообразования; план ликвидации возможных аварий на агрегате; правила оказания первой помощи при травмах; программное обеспечение для сталевара конвертера; положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p>
	<p>ПК 4.2 Управление технологическим процессом выплавки стали в конвертере</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> подачи команды на включение (выключение) конвертера; подачи команды машинисту крана на завалку металлической шихты в конвертер (заливку чугуна); руководство технологическими операциями завалки металлошихты, продувки и выпуска стали, контроль этих операций; мониторинг технологических периодов плавки, конвертерного режима плавки; регулирование технологического и теплового режима плавки согласно технологическим инструкциям; контроль химического анализа металла и шлака и температуры металла; корректировка химического состава стали и качества (густоты) шлака; контроль и управление конвертерной плавкой; контроль и автоматизация процесса; контроль соблюдения норм расхода кислорода; мониторинг состояния конвертера и его оборудования; выполнение рекомендаций по соблюдению нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ при ведении плавки; присадка в ковш ферросплавов и легирующих материалов; ведение агрегатного журнала и учетной документации для сталевара конвертера.</p> <p><b>Умения:</b> производить расчет корректировок химического состава расплава; владеть методами интенсификации плавки; визуально и по пробам определять состояние (основность и жидкотекучесть) шлака; владеть методами раскисления стали; производить замер температуры металла термопарой погружения; владеть методами дегазации стали; визуально различать металл от шлака при скачивании шлака и при вы-</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>пуске стали из агрегата; владеть способами отбора проб металла и шлака; визуально и с помощью манипулятора определять температуру металла, процентное содержание углерода в расплаве и степень раскисленности металла и шлака; визуально определять состояние оборудования; подавать специальные команды машинисту крана; визуально устанавливать наличие внешних признаков повреждений, износ футеровки; пользоваться программным обеспечением для сталевара конвертера; оказывать первую помощь при травмах</p> <p><b>Знать:</b> физико-химические свойства шихтовых материалов, поступающих в плавильные агрегаты; физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов; устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; состав и свойства шихтовых материалов; основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна, стали и ферросплавов; организацию технического контроля в сталеплавильных производствах; общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного режима работы оборудования; требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом; взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки; опасные и вредные факторы в сталеплавильном производстве; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; безопасные приёмы при выполнении производственных работ; бирочную систему; методы и средства</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		обеспечения безопасности производства

### 4.3 Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП СПО

Таблица 5 – Матрица соответствия компетенций

Структура учебного плана ОПОП СПО	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
ОДБ.01 Русский язык	ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.02 Литература	ОК 01 – 06, ОК 09	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.03 История	ОК 01 – 07, ОК 09	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.04 Обществознание	ОК 01 – 07, ОК 09	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.05 География	ОК 01 – 07, ОК 09	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.06 Иностранный язык	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.07 Математика	ОК 01 – 07	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.08 Информатика	ОК 01, ОК 02	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.09 Физическая культура	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.10 ОБЖ	ОК 01 – 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.11 Физика	ОК 01 – 05, ОК 07	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.12 Химия	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.13 Биология	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	ПК 1.1 – 1.6
ОДБ.14 Индивидуальный проект	ОК 01 – 11	ПК 1.1 – 1.6
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>		
ОГСЭ.01 Основы философии	ОК 01 – 03, ОК 05, ОК 08	ПК 2.1
ОГСЭ.02 История	ОК 01 – 03, ОК 05, ОК 08	
ОГСЭ.03 Иностранный язык	ОК 01 – 03, ОК 05, ОК 08	ПК 2.1
ОГСЭ.04 Физическая культура	ОК 06, ОК 07	
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
ЕН. 01 Математика	ОК 02, ОК 04	ПК 1.1 – 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
ЕН. 02 Информатика	ОК 02, ОК 04	ПК 1.1 – 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
<b>П.00 Профессиональный цикл</b>		
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>		
ОП.01 Инженерная графика	ОК 01 – 06, ОК 08, ОК 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.02 Техническая механика	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.03 Электротехника и электроника	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.04 Материаловедение	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.05 Основы металлур-	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1,

Структура учебного плана ОПОП СПО	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
гического производства		ПК 3.2
ОП.06 Физическая химия	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.07 Теплотехника	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.08 Химические и физико-химические методы анализа	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.09 Безопасность жизнедеятельности	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.10 Экология металлургического производства***	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.11 Охрана труда***	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности***	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП.13 Механическое и транспортное оборудование металлургических цехов***	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
ОП. 14 Основы автоматизации металлургического производства***	ОК 01 – 06, ОК 08	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>		
<b>ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)</b>		
МДК.01.01 Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними	ОК 01 – 05	ПК 1.1 – 1.4
МДК.01.02 Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними	ОК 01 – 05	ПК 1.1 – 1.4
МДК.01.03 Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними	ОК 01 – 05	ПК 1.1 – 1.4
УП.01 Учебная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3
ПП.01 Производственная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3
<b>ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке</b>		
МДК.02.01 Организационно-правовое управление	ОК 02 – 08	ПК 2.1 – 2.2

Структура учебного плана ОПОП СПО	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
МДК.02.02 Экономика металлургических предприятий***	ОК 02 – 08	ПК 2.1 – 2.2
УП.02 Учебная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3
ПП.02 Производственная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3
<b>ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах</b>		
МДК.03.01 Технология исследовательской деятельности	ОК 02, ОК 04 – 06	ПК 3.1 – 3.3
ПП.03 Производственная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3
<b>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
МДК.04.01. Основы металловедения и термическая обработка металлов***	ОК 01 – 09	ПК 4.1 – 4.4
УП.04 Учебная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4
ПП.04 Производственная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4
ПДП. Преддипломная практика	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4
Государственная итоговая аттестация	ОК 01 – 09	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.2, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4

## 5 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Учебный план

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ОПОП СПО специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов как:

объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

виды учебных занятий;

распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;



распределение по семестрам и объёмные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Учебный план по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов приведён в Приложении А.

### **5.2 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП СПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулярное время.

Календарный график программы по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов приведён в Приложении Б.

### **5.3 Рабочие программы учебных дисциплин, практик, программа ГИА.**

ОПОП СПО по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов разработаны следующие рабочие программы:

рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла;  
рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла;

рабочие программы учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла;

рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла;  
рабочие программы профессиональных модулей, в т.ч. программы учебных и производственных практик;

программа государственной итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) приведены в Приложении Ж данной ОПОП СПО в соответствии с учебным планом.

### **5.4 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы.

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведены в Приложении Е.

## **6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

### **6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

6.1.1 Образовательная организация, реализующая программу по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (Приложение Г).

#### **6.1.2 Требования к оснащению баз практик.**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных

содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1 Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося (Приложение Д).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2 Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3 Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

## **6.3 Требования к организации воспитания обучающихся**

6.3.1 Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Рабочей программы воспитания определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

массовые и социокультурные мероприятия;

спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;  
научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);

профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

## **6.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.4.1 Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности – Металлургия, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

6.4.2 Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Сведения о кадровом составе, обеспечивающем образовательный процесс по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов приведены в Приложении В.

## **6.5 Механизмы оценки качества образовательной программы.**

6.5.1 Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

6.5.2 В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

6.5.3 Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.