

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность

**2-42 01 01 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА (ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

Направление специальности

**2-42 01 01-01 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА (МЕТАЛЛУРГИЯ)**

Направление специальности

**2-42 01 01-02 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО И
МАТЕРИАЛООБРАБОТКА (МАТЕРИАЛООБРАБОТКА)**

Квалификация

ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецьяльнасць

**2-42 01 01 МЕТАЛУРГІЧНАЯ ВЫТВОРЧАСЦЬ
І МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА (ПА НАПРАМКАХ)**

Напрамак спецыяльнасці

**2-42 01 01-01 МЕТАЛУРГІЧНАЯ ВЫТВОРЧАСЦЬ
І МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА (МЕТАЛУРГІЯ)**

Напрамак спецыяльнасці

**2-42 01 01-02 МЕТАЛУРГІЧНАЯ ВЫТВОРЧАСЦЬ
І МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА (МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА)**

Кваліфікацыя

ТЭХНІК-ТЭХНОЛАГ

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality

**2-42 01 01 METALLURGICAL PRODUCTION
AND MATERIAL PROCESSING (DIRECTIONS)**

Speciality direction

**2-42 01 01-01 METALLURGICAL PRODUCTION
AND MATERIAL PROCESSING (METALLURGY)**

Speciality direction

**2-42 01 01-02 METALLURGICAL PRODUCTION
AND MATERIAL PROCESSING (MATERIALS PROCESSING)**

Qualification

TECHNICIAN

Министерство образования Республики Беларусь

Минск

УДК 669(083.74)

Ключевые слова: квалификация, материалобработка, образовательный стандарт, прокатка, специальность, техник, техническая эксплуатация, технология металлургического производства, черные и цветные металлы

МКС 03.180; 77

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования», учреждением образования «Жлобинский государственный металлургический колледж»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Ильин М.В., доц., канд. пед. наук (руководитель);

Каштанов Н.П.;

Клиновский С.В.;

Ланевский Э.Б., доц., канд. техн. наук;

Петрова А.Н.;

Потеряев В.И.;

Расолько В.Н.;

Таланова В.В.;

Ходоренко О.Л.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 09.12.2013 № 121

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.053-2004

Настоящий образовательный стандарт Республики Беларусь не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства образования Республики Беларусь

Издан на русском языке

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	2
4	Общие положения	4
	4.1 Общая характеристика специальности	
	4.2 Квалификация выпускника	
	4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования	
	4.4 Требования к формам получения среднего специального образования	
	4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования	
5	Квалификационная характеристика	6
	5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием	
	5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
6	Требования к уровню подготовки выпускника	8
	6.1 Общие требования	
	6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности	
	6.3 Требования к социально-личностным компетенциям	
	6.4 Требования к профессиональным компетенциям	
7	Требования к образовательной программе и ее реализации	10
	7.1 Состав образовательной программы	
	7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы	
	7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации	
	7.4 Требования к организации образовательного процесса	
	7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы	
	7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности	
	7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам и областям знаний	
	7.8 Требования к содержанию и организации практики	
8	Требования к организации воспитательной работы	28
9	Требования к итоговой аттестации учащихся	29
10	Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы	29
	10.1 Требования к кадровому обеспечению	

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению
Приложение А Библиография

30

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность

**2-42 01 01 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА (ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

Направление специальности

**2-42 01 01-01 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА (МЕТАЛЛУРГИЯ)**

Направление специальности

**2-42 01 01-02 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА (МАТЕРИАЛООБРАБОТКА)**

Квалификация

ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ

СРЕДНЯЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность

**2-42 01 01 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ВЫТВОРЧАСЦЬ
І МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА (ПА НАПРАМКАХ)**

Направление специальности

**2-42 01 01-01 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ВЫТВОРЧАСЦЬ
І МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА (МЕТАЛЛУРГИЯ)**

Направление специальности

**2-42 01 01-02 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ВЫТВОРЧАСЦЬ
І МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА (МАТЭРЫЯЛААПРАЦОЎКА)**

Квалификация

ТЭХНІК-ТЭХНОЛАГ

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

Speciality

**2-42 01 01 METALLURGICAL PRODUCTION
AND MATERIAL PROCESSING (DIRECTIONS)**

Speciality direction

**2-42 01 01-01 METALLURGICAL PRODUCTION
AND MATERIAL PROCESSING (METALLURGY)**

Speciality direction

**2-42 01 01-02 METALLURGICAL PRODUCTION
AND MATERIAL PROCESSING (MATERIALS PROCESSING)**

Qualification

TECHNICIAN

Дата введения 2014-01-01

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)», направления специальности 2-42 01 01-01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)», 2-42 01 01-02 «Металлургическое производство и материалобработка (материалобработка)» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, к содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего специального образования, организации образовательного процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности (направлению специальности).

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности (направлению специальности).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты и иные нормативные правовые акты:

СТБ ИСО 9000-2006 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 066-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Автоматизация – применение технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации [1].

Вид профессиональной деятельности – вид трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

Качество образования – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [2].

Квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011)

Компетентность – выраженная способность применять свои знания и умения.

Металлургия – область науки, техники и отрасль промышленности, охватывающие процессы получения металлов из руд или других материалов, а также процессы, сообщаемые металлическим сплавам путем изменения их химического состава и строения (структуры) свойства, соответствующие назначению [1].

Образовательная программа – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [2].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [2].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов или явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста [3].

Прокатка – обработка металла давлением путем обжатия между вращающимися валками прокатного стана для уменьшения сечения прокатываемого слитка или заготовки и придания им заданной формы [1].

Профессиональная функция – логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями подразделения, характера и содержания труда.

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011).

Средства технического обслуживания (ремонта) – средства технологического оснащения и сооружения, предназначенные для выполнения технического обслуживания (ремонта) (ГОСТ 18322).

Средства профессиональной деятельности – это вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и сооружения) или не вещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда [3].

Технологически документ – графический или текстовый документ, который отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия (ГОСТ 3.1109).

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (ГОСТ 3.1109).

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (СТБ ИСО 9000).

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)», направления специальности 2-42 01 01-01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)», 2-42 01 01-02 «Металлургическое производство и материалобработка (материалобработка)» в соответствии с ОКРБ 011 относятся к профилю образования «Техника и технологии», направлению образования «Металлургия», группе специальностей «Металлургия» и включают специализации по литейному производству черных и цветных

металлов, электрометаллургии черных и цветных металлов (для направления специальности 2-42 01 01-01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)»), по прокатному производству, проволочно-канатному производству и производству изделий из черных и цветных металлов (для направления специальности 2-42 01 01-02 «Металлургическое производство и материалобработка (материалобработка)»).

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации «Техник-технолог» и одной из квалификаций рабочего: для направления специальности 2-42 01 01-01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)» – «Подручный сталевара электропечи» (не ниже 3-го разряда), «Подручный сталевара установки внепечной обработки стали» (4-го разряда), «Разливщик стали» (не ниже 3-го разряда) [4], «Литейщик металлов и сплавов» (4-го разряда), «Плавильщик металла и сплавов» (не ниже 3-го разряда), «Заливщик металла» (не ниже 3-го разряда), «Сборщик форм» (не ниже 3-го разряда), «Стерженщик машинной формовки» (не ниже 3-го разряда), «Формовщик машинной формовки» (не ниже 3-го разряда), «Слесарь-ремонтник» (не ниже 3-го разряда) [5]; для направления специальности 2-42 01 01-02 «Металлургическое производство и материалобработка (материалобработка)» – «Вальцовщик по сборке и перевалке клетей» (4-го разряда), «Вальцовщик стана горячей прокатки» (4-го разряда), «Нагревальщик металла» (4-го разряда) [4], «Волочильщик проволоки» (не ниже 3-го разряда) [6] (ОКРБ 006).

4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования

4.3.1 В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием; в заочной или вечерней формах получения образования – лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним

образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.3.2 Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная, вечерняя) и заочной формах получения образования.

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет: на основе общего базового образования – 3 года 10 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального образования в вечерней или заочной формах получения образования определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности техника-технолога по специальности являются:

- предприятия, организации и другие субъекты хозяйствования в области металлургического производства и материалообработки;
- техника, технологии, организация производства в области получения отливок из различных расплавов и их обработка;

– разработка технологической документации в области металлургического производства и материалообработки.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

– нормативно-техническая и технологическая документация систем стандартизации и сертификации, методов и средств испытаний и контроля качества продукции металлургического производства и материалообработки;

– технологическое оборудование, технологическая оснастка, средства автоматизации;

– производственный и технологический процесс;

– обрабатываемые материалы.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Техник-технолог должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

– производственно-технологическая;

– организационно-управленческая;

– коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Техник-технолог должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

– участие в разработке технологических процессов металлургического производства и материалообработки;

– участие во внедрении новых технологических процессов, испытаниях и внедрении нового технологического оборудования и оснастки;

– составление и оформление технологической документации, необходимой для выполнения технологических процессов, в соответствии с действующими нормативными документами;

– разработка технически обоснованных норм времени проектируемых технологических процессов;

ОС РБ 2-42 01 01-2013

- выполнение несложных технических расчетов и оформление технической документации;
- обеспечение рационального использования сырья, материалов, энергии;
- обеспечение безопасных условий труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и энергосбережения;
- осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правил эксплуатации оборудования;
- оформление изменений технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства;
- подготовка материалов по планированию и анализу результатов производственной деятельности, экспертизы рационализаторских предложений и организации работы по внедрению передовых методов и приемов труда;
- выдача производственных заданий рабочим, проведение инструктажа;
- ведение учетно-отчетной документации по расходованию материальных ресурсов;
- организация работы коллектива исполнителей.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- научно-техническая информация и нормативно-техническая документация;
- технологическое оборудование и оснастка;
- контрольно-измерительные приборы и инструмент;
- вычислительная техника.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

- владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;

– уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей жизнедеятельности;

– владеть государственными языками (белорусским, русским), а также иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивостью внимания, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

- быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;
- уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;
- быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни;
- соблюдать нормы здорового образа жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

производственно-технологическая:

- ориентироваться в основных направлениях и перспективах развития металлургии и материалообработки;
- разрабатывать и анализировать технологические процессы металлургического производства и материалообработки;
- определять номенклатуру металлов, их физические, механические и технологические свойства;
- применять нормативно-техническую документацию, действующую в металлургической отрасли и материалообработке;

– применять правила построения изображений машиностроительных изделий, оформления чертежей, оставления спецификаций в соответствии с требованиями стандартов;

– определять виды и принципы работы металлургических печей, технологического оборудования металлургического производства и материалообработки;

– определять устройство и принцип работы электрических, гидравлических и пневматических приводов технологического оборудования металлургического производства и материалообработки;

– разрабатывать несложные конструкции технологического оборудования металлургического производства и материалообработки;

– разрабатывать технологические процессы сталеплавильного производства;

– проводить нормирование технологических операций и калибровочного расчета;

– выбирать методы и средства технического контроля на всех этапах технологического процесса в металлургии и материалообработке;

организационно-управленческая:

– обеспечивать оценку качества продукции металлургического производства и материалообработки;

– применять правила и нормы охраны труда, окружающей среды и энергосбережения;

– проводить расчет удельных норм расхода материалов, инструмента, топлива, энергии;

– выполнять нормирование и формы оплаты труда при определении производственных норм;

– определять себестоимость выпускаемой металлопродукции;

– соблюдать порядок оформления и внедрения рационализаторских предложений;

– проводить расчет и планирование основных экономических показателей и анализ производственной деятельности;

– применять законодательные и нормативные документы, регламентирующие экономическую деятельность металлургической отрасли и материалообработки;

– использовать основы рыночной экономики, процессы инвестирования, налоговой политики и ценообразования;

– планировать изучение рынка металлопродукции;

– использовать информационные технологии в своей профессиональной деятельности;

– применять методы и принципы управления трудовым коллективом, подбор и расстановку кадров, формы морального и материального стимулирования;

– определять систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации;

коммуникативная:

– ориентироваться в общих вопросах психологии и этики деловых отношений, поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

– применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;

– поддерживать в коллективе партнерские взаимоотношения и стимулировать творческую инициативу;

– осуществлять подбор, расстановку и обучение кадров.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности (направлению специальности) для дневной, вечерней и заочной форм получения образования, типовые учебные программы по учебным дисциплинам и практике.

Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности (направлению специальности) разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности (направлению специальности), а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего (служащего) допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности и программами профессиональной подготовки рабочих (служащих) по данной профессии.

7.3.2 Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.3.3 Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

7.3.4 При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с

образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности) с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся, курсантов в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю, в вечерней форме – 16 учебных часов в неделю.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности (направлению специальности).

7.3.7 Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

7.3.8 В типовых учебных планах по специальностям (направлениям специальностей) для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В типовых учебных планах по специальностям (направлениям специальностей) для получения образования в вечерней форме получения образования допускается сокращение количества учебных часов на изучение учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального компонентов не более чем на 30 процентов от количества учебных часов, установленных типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) для получения образования в дневной форме получения образования. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в вечерней форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 4 учебных часа в неделю на учебную группу.

В типовых учебных планах по специальностям (направлениям специальностей) для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности (направлению специальности) для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более

2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

Планируемая продолжительность преддипломной практики в заочной и вечерней формах получения образования – 30 календарных дней (4 недели).

7.4 Требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными (лабораторно-экзаменационными) сессиями.

7.4.2 Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 9 недель.

7.4.4 Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 199,5 недели, из них не менее 118 недель теоретического обучения, не менее 32 недель практики, не менее 8 недель на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 30 недель каникул, 2,5 недели резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 147,5 недели, из них не менее 73 недель теоретического обучения, не менее 32 недель практики, не менее 6,5 недели на экзаменационные сессии, 9 недель на проведение итоговой аттестации (8 недель на выполнение дипломного проекта, 1 неделя на защиту дипломного проекта), не менее 20 недель каникул, 7 недель резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности (направлению специальности)

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
1. Общеобразовательный компонент		
1.1. Социально-гуманитарный цикл	800	110
1.2. Естественно-математический цикл	754	–
1.3. Физическая культура и здоровье	324	234
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	–
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1986	366
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	974	974
2.2. Специальный цикл	686	686
2.3. Цикл специализации	602	602
Итого	2262	2262
Всего	4248	2628
3. Вариативный компонент	2,5	7
4. Факультативные занятия	236	146
5. Консультации	236	146

Окончание таблицы

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
6. Компонент «Практика»	32	32
6.1. Учебная	20	20
6.2. Производственная	12	12
6.2.1. Технологическая	8	8
6.2.2. Преддипломная	4	4

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности (направлению специальности) создает условия для получения общепрофессиональных, специальных компетенций и компетенций в области специализации.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления:

- Единую систему технологической документации (ЕСТД) и Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);
- теоретические основы начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения;
- общие правила выполнения чертежей и схем (расположение изображений, выполнение разрезов, сечений и т. п.);
- рациональные приемы работы с чертежным инструментом и приборами;

знать на уровне понимания:

- методы построения изображений;
- правила выполнения чертежей и схем в соответствии с требованиями действующих стандартов;

уметь:

- читать и оформлять технический чертеж и составлять спецификацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД;
- выполнять детализовку сборочной единицы;
- работать со стандартами ЕСКД;
- составлять различные схемы в соответствии с требованиями стандартов;
- выполнять аксонометрию и технические рисунки;
- изображать различные виды передач.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

– факторы, воздействующие на детали машин в процессе их работы;
– пути уменьшения вредного воздействия неблагоприятных факторов;

– общую методику расчета деталей машин и механизмов;

– тенденции совершенствования машин;

знать на уровне понимания:

– основные понятия и аксиомы механики;
– основные законы теоретической механики и сопротивления материалов;

– методы испытаний материалов деталей машин и механизмов с использованием законов технической механики;

– основы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения (простой и сложный);

– критерии прочности конструкций и методы расчета деталей и механизмов общего назначения на прочность;

уметь:

– производить испытания материалов;
– определять основные механические характеристики;
– выбирать материалы в соответствии с их назначением и использованием в конкретных эксплуатационных условиях;

– решать конструкторские задачи с использованием законов технической механики;

– выбирать в процессе проектирования расчетную схему (модель) и проводить соответствующие расчеты типовых для данной отрасли элементов машин с использованием справочной литературы.

Выпускник должен в области электротехники и электроники:

знать на уровне представления:

– теоретические основы электротехники и электроники;
– физические процессы, происходящие в электрических цепях и электронных устройствах;

– основные свойства и назначение электротехнических материалов;

– системы электрического привода;

знать на уровне понимания:

– методы расчета простых электрических цепей;

– основные электрические и магнитные явления, используемые в электротехнических устройствах;

– устройство и принцип действия электрических машин;

ОС РБ 2-42 01 01-2013

– схемы, элементы устройства, назначение и основные характеристики электроизмерительных приборов;

– принцип действия элементов электрических и электронных устройств;

уметь:

– читать схемы электрических цепей и определять назначение элементов;

– рассчитывать простейшую электрическую цепь;

– использовать средства измерения электрических величин.

Выпускник должен в области материаловедения и технологии материалов:

знать на уровне представления:

– значение конструкционных и инструментальных материалов в современном производстве;

– виды неметаллических конструкционных материалов;

знать на уровне понимания:

– физические основы процесса сварки металлов;

– свойства и назначение конструкционных и инструментальных материалов;

– правила выбора конструкционных и инструментальных материалов;

– сущность различных видов термической и химико-термической обработки металлов;

– способы получения заготовок деталей машин методами литья и обработки давлением;

уметь:

– определять основные механические характеристики материалов;

– выбирать марки материала для различных деталей и инструмента с учетом специфики типов производств;

– назначать виды термической и химико-термической обработки для конструкционных и инструментальных сталей деталей машин с учетом типов производств;

– проводить металлографический анализ сталей и чугунов;

– выбирать наиболее рациональный способ получения заготовок;

– пользоваться стандартами и справочной литературой.

Выпускник должен в области нормирования точности и технических измерений:

знать на уровне представления:

- общетехнические требования и нормы, предъявляемые к современному производству и его метрологическому обеспечению;

- методы и средства контроля точности и качества обработки деталей;

- основные принципы построения систем допусков и посадок;

- основные понятия теории технических измерений;

- систему точности геометрических параметров;

знать на уровне понимания:

- методику расчета допусков и посадок деталей;

- область применения различных контрольно-измерительных приборов и инструмента;

- метрологические характеристики средств измерений;

- требования к точности геометрических параметров;

уметь:

- пользоваться стандартами и нормативами Единой системы допусков и посадок деталей;

- выбирать и применять контрольно-измерительный инструмент;

- рассчитывать систему допусков и посадок;

- назначать точность геометрических параметров (предельные отклонения формы и расположения поверхностей).

Выпускник должен в области стандартизации и контроля качества продукции:

знать на уровне представления:

- законы Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» [7], «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [8];

- основные положения Системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь и Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь;

- роль стандартизации в обеспечении качества продукции, системы управления качеством продукции;

- международную систему метрологии, стандартизации и контроля качества продукции, международные стандарты серии ИСО 9000;

- критерии качества продукции;

- современное состояние и перспективы развития измерительной техники и средств обеспечения качества продукции, эталоны физических величин;

знать на уровне понимания:

- категории и виды стандартов;

ОС РБ 2-42 01 01-2013

- основные требования к построению, содержанию, изложению стандартов, правила их согласования и утверждения, уровни стандартизации, стандарты предприятия;
 - категории нормативных правовых актов, используемых в отрасли;
 - основы управления качеством продукции, организацию контроля и методы оценки качества продукции;
 - основные направления повышения качества продукции, работ и услуг;
 - порядок проведения сертификации продукции и услуг в Республике Беларусь;
 - основные принципы, методы и средства технических измерений;
- уметь:**
- пользоваться указателями стандартов и применять стандарты в практической деятельности;
 - руководствоваться необходимой документацией, подбирая ее в соответствии с категорией нормативного документа и видом стандарта;
 - анализировать качество выпускаемой продукции.
 - пользоваться методами оценки уровня качества продукции;
 - определять пути повышения качества продукции;
 - пользоваться перечнем допустимых отклонений, влияющих на показатели качества продукции;
 - контролировать параметры качества изделий на всех этапах их изготовления;
 - классифицировать вид дефекта и соотносить его с технологическим этапам производства, на котором он мог возникнуть.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

- направления государственной политики в области ресурсо- и энергопользования, охраны окружающей среды и энергосбережения;
- условия устойчивости биосферы и других экологических систем;
- классификацию природных ресурсов и перспективы их использования;
- традиционные и нетрадиционные источники энергии;
- источники загрязнения окружающей среды;
- действие антропогенных факторов на организм, экосистемы, биосферу;
- характерные черты современного экологического кризиса;
- экологические проблемы Республики Беларусь и их связь с природно-территориальными и социально-экономическими условиями;

знать на уровне понимания:

- критерии оценки качества окружающей среды;
- пути рационального использования электроэнергии, топлива, тепла, газа, холодной и горячей воды, сырья и др.;
- методы очистки, обезвреживания, обеззараживания газо-воздушных выбросов, сточных вод, переработки и утилизации отходов;
- принципы создания энергосберегающих технологий в различных отраслях производства, транспорте, быту;
- принципы действия и конструкции приборов учета тепла, газа, воды, электроэнергии;

уметь:

- прогнозировать результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;
- определять степень экологической безопасности конкретного технологического процесса;
- предпринимать меры по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- использовать современные приборы контроля и учета тепла, газа, воды, электроэнергии;
- вести пропаганду знаний в области охраны окружающей среды и энергосбережения.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

- правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;
- организацию работы по охране труда в структурном подразделении организации;
- права и обязанности должностных лиц по охране труда;
- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

- организацию работы по охране труда в организации;
- влияние вредных и опасных производственных факторов и меры защиты от них;
- организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;
- источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;

- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;
- требования безопасности к производственному оборудованию и технологическим процессам;

уметь:

- обеспечивать выполнение правил и норм по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
- применять безопасные приемы и методы работы;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;
- участвовать в расследовании несчастных случаев;
- оказывать доврачебную помощь пострадавшим на производстве;
- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области экономики, организации производства и управления организацией:

знать на уровне представления:

- основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь и отрасли;
- особенности современного этапа социально-экономического развития страны;
- основы планирования и прогнозирования хозяйственной деятельности организации;
- сущность инвестиций и инноваций, их значение для технического и экономического развития организации;
- основные принципы товарной и ценовой политики, условия и факторы формирования рыночного спроса;
- значение менеджмента в экономике;

знать на уровне понимания:

- организационно-правовые формы организаций;
- состав и структуру производственных ресурсов организации;
- факторы и резервы роста производительности труда;
- формы и системы оплаты труда;
- виды и принципы планирования;
- содержание плана социального и экономического развития организации, бизнес-плана;
- методы расчета материальных и трудовых затрат, нормативов оборотных средств;
- сущность и состав издержек производства;
- виды и методы расчета прибыли и рентабельности организации, пути их увеличения;

- виды инвестиций и инноваций;
 - функции и принципы управления, организационную структуру управления организацией, технологию принятия управленческих решений;
- уметь:**
- рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;
 - рассчитывать показатели производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов;
 - определять нормы труда, тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работникам организации;
 - рассчитывать производственную программу, производственную мощность и основные технико-экономические показатели производственной деятельности организации;
 - определять затраты на производство и реализацию продукции, (работ, услуг), отпускную цену продукции (работ, услуг), прибыль и рентабельность;
 - выбирать оптимальную организационную структуру управления;
 - принимать управленческие решения.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области металловедения:

знать на уровне представления:

- сферу применения знаний по металловедению в металлургических процессах и материалообработке;
- строение металлов и сплавов;
- основы общей металлургии и материалообработки;

знать на уровне понимания:

- состав, строение и свойства металлов, их маркировку, применение;
- свойства металлов при заданных условиях обработки;
- виды термической и химико-термической обработки металлов;

уметь:

- производить анализ структуры металлов;
- расшифровывать марки металлов с помощью алгоритмов;
- выбирать марки металлов для конкретных условий применения.

Выпускник должен в области металлургической теплотехники:

знать на уровне представления:

- виды и характеристики металлургического топлива;
- тепло- и массообмен в металлургических печах, их устройство и принцип действия;

знать на уровне понимания:

- тепловую работу металлургических печей;
- методы расчета теплотехнических параметров сталеплавильных и нагревательных печей;
- вопросы экономии материальных и энергетических ресурсов металлургической теплотехники;

уметь:

- выполнять технологические расчеты металлургического оборудования;
- выбирать огнеупорные материалы при строительстве металлургических печей.

Выпускник должен в области методов анализа и контроля качества продукции:

знать на уровне представления:

- роль стандартизации в обеспечении качества продукции металлургического производства;
- роль управления качеством продукции в развитии экономики производства;

знать на уровне понимания:

- основные понятия и термины в области анализа и контроля продукции;
- приборы и оборудование, применяемые при анализе и контроле качества продукции металлургического производства;
- основные документы, регламентирующие требования к качеству продукции;

уметь:

- оценивать качество продукции путем проведения соответствующих испытаний;
- оценивать результаты испытаний продуктов металлургического производства;
- применять полученную информацию при проведении анализа технологических процессов, оценке качества готовой продукции и при разработке новых технологических процессов.

Выпускник должен в области металлургии черных металлов:

знать на уровне представления:

- основные физико-химические процессы, протекающие при производстве черных и цветных металлов;
- способы получения заданных свойств металлов;

знать на уровне понимания:

- способы получения и рафинирования металлов;
- технологические процессы получения металлопродукции;

уметь:

- производить несложные расчеты основных реакций окисления и восстановления сталеплавильных процессов с целью получения заданных свойств металла;
- производить расчет затвердевания стальной заготовки.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

- способы представления и технологию обработки, хранения и передачи информации;
- состав и особенности работы автоматизированного рабочего места технолога и конструктора;
- сущность компьютерных сетей, их виды;
- современные средства и тенденции развития информационных технологий;
- информационные технологии в области профессиональной деятельности;

знать на уровне понимания:

- типы алгоритмов и возможности их реализации;
- правила пользования аппаратным и программным обеспечением персонального компьютера, вычислительной техникой;
- методику работы с программным информационным обеспечением;
- основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность;
- автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети;

уметь:

- использовать вычислительную технику и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- использовать встроенную систему помощи при освоении новых программных продуктов;
- создавать информационную среду на персональном компьютере для организации своей работы;
- применять современные методы автоматизированного проектирования;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет, использовать электронную почту, приобретать новые знания, используя современные технологии;
- работать с информацией посредством локальных и глобальных вычислительных сетей;
- создавать и редактировать чертежи в графическом редакторе;

ОС РБ 2-42 01 01-2013

– заполнять текущую документацию с применением систем автоматизированного проектирования.

Выпускник по направлению специальности 2-42 01 01-01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)» должен в области металлургических процессов:

знать на уровне представления:

– перспективы развития отечественного сталеплавильного производства, роль отечественных и зарубежных ученых в развитии металлургии черных металлов;

– современное состояние и перспективы развития литья металлов и сплавов;

– значение металлических материалов в современной технике;

знать на уровне понимания:

– достоинства и недостатки отдельных способов литья;

– последовательность технологического процесса производства отливок различными способами;

– порядок разработки и оформления технологической документации в производстве черных металлов;

– технические требования и стандарты на материалы и готовую продукцию литейного производства;

– нормы расхода материалов, топлива и энергии в производстве черных металлов;

– передовой промышленный опыт производства отливок;

уметь:

– выбирать наиболее рациональный способ получения отливки для заданной детали;

– разрабатывать технологические процессы на производство отливок заданным способом литья;

– разрабатывать и оформлять технологическую документацию на изготовление, контроль и приемку отливок;

– производить испытания свойств формовочных материалов и смесей, литейных свойств сплавов;

– производить контроль качества готовых отливок, их разбраковку;

– выявлять причины возникновения дефектов отливок, разрабатывать рекомендации по их предотвращению и устранению;

– пользоваться технической и справочной литературой по литейному производству;

– разрабатывать и организовывать выполнение рекомендаций по созданию безопасных и безвредных условий труда.

Выпускник должен в области физической химии:

знать на уровне представления:

– основы молекулярно-кинетической теории агрегатных состояний вещества;

– основные законы термодинамики и термохимии, химической кинетики;

знать на уровне понимания:

– область применения законов физической химии в металлургическом производстве и материалообработке;

– методы определения физико-химических свойств материалов, используемых в металлургическом производстве и материалообработке;

уметь:

– применять теоретические законы физической химии при разработке режимов обработки материалов и изделий;

– определять направления и условия протекания процессов в металлургическом производстве при получении новых материалов, их обработке, контроле качества.

Выпускник по направлению специальности 2-42 01 01-02 «Металлургическое производство и материалообработка (материалообработка)» должен в области обработки материалов давлением:

знать на уровне представления:

– перспективы развития металлургического производства и материалообработки;

– достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области металлургического производства и материалообработки;

– основные виды технологических процессовковки, горячей и холодной штамповки;

знать на уровне понимания:

– теоретические основы механической обработки материалов и обработки материалов давлением;

– порядок разработки технологических процессов механической обработки материалов давлением,ковки, горячей и холодной штамповки;

– типы смазочно-охлаждающих технологических сред в металлургическом производстве и материалообработке, их влияние на процесс обработки;

– порядок формирования качества поверхностей деталей при обработке давлением;

– влияние геометрических параметров инструмента и элементов режима обработки материалов давлением на качество продукции;

– методику назначения режимов обработки материалов давлением;

уметь:

- производить выбор технологического оборудования, оснастки при разработке технологического процессаковки, горячей и холодной штамповки;
- выбирать инструмент для конкретных условий обработки;
- обеспечить рациональную эксплуатацию используемых инструментов;
- выбирать смазочно-охлаждающую технологическую среду;
- пользоваться стандартами и справочной литературой.

7.7.2.3 Цикл специализации

Требования к знаниям и умениям по специализации, в соответствии с пунктом 4 статьи 201 Кодекса Республики Беларусь об образовании, разрабатываются и утверждаются республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, в соответствии с перечнем закрепленных за ними специальностей.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

7.8.1 Практика направлена на закрепление теоретических знаний и умений и обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных мастерских, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках и в иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов.

7.8.2 Учебная практика:

– по освоению первичных профессиональных умений и навыков в области металлургического производства и по выполнению слесарных и механических работ по металлообработке;

– для получения одной из квалификаций рабочего: для направления специальности 2-42 01 01-01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)» – «Подручный сталевара электропечи» (не ниже 3-го разряда), «Подручный сталевара установки внепечной обработки стали» (4-го разряда), «Разливщик стали» (не ниже 3-го разряда) [4], «Литейщик металлов и сплавов» (4-го разряда), «Плавильщик металла и сплавов» (не ниже 3-го разряда), «Заливщик

металла» (не ниже 3-го разряда), «Сборщик форм» (не ниже 3-го разряда), «Стерженщик машинной формовки» (не ниже 3-го разряда), «Формовщик машинной формовки» (не ниже 3-го разряда), «Слесарь-ремонтник» (не ниже 3-го разряда) [5]; для направления с п е ц и а л ь н о с т и 2-42 01 01-02 «Металлургическое производство и материалобработка (материалобработка)» – «Вальцовщик по сборке и перевалке клетей» (4-го разряда), «Вальцовщик стана горячей прокатки» (4-го разряда), «Нагревальщик металла» (4-го разряда) [4], «Волоочильщик проволоки» (не ниже 3-го разряда) [6];

– по закреплению практических умений и навыков в области металлургии и материалобработки.

7.8.3 Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.8.4 Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утвержденным Правительством Республики Беларусь.

8 Требования к организации воспитательной работы

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

Воспитательная работа направлена:

- на формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;
- подготовку к самостоятельной жизни и труду;
- формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;
- овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

Выпускник должен проявлять:

- ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);
- чувство долга и активную жизненную позицию;
- общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.

9 Требования к итоговой аттестации учащихся

9.1 Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта.

9.3 Порядок проведения итоговой аттестации определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Техник-технолог» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам.

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] Политехнический словарь / гл. ред. А.Ю. Ишлинский. М. : Советская энциклопедия, 1989

[2] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[3] Энциклопедия профессионального образования : в 3 т. / под ред. С.Я. Батышева. М. : АПО, 1999

[4] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 7 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.05.2003 № 66] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25707

[5] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 2 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28.12.2000 № 160] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25723

[6] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 15 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28.06.1999 № 79] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25732

[7] О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 16.01.2004. № 2/1011

[8] Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 19.01.2004. № 2/1018

Ответственный за выпуск О.Л. Ходоренко
Редактор И.В. Летунович
Корректор И.В. Счеснюк
Компьютерная верстка Т.А. Кокош

Формат 60×84/16.

Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 2,1. Уч.-изд. л. 1,72.

Республиканский институт профессионального образования.

Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, г. Минск. Тел. 226 41 00.
