



**Приложение**  
к программе СПО 18.02.05  
«Производство тугоплавких  
неметаллических и силикатных  
материалов и изделий»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО «Богдановичский  
политехникум»

 С.М. Звягинцев  
« 25 »  2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ХРАНЕНИЕ И ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ**

**Специальность** 18.02.05 «Производство  
тугоплавких неметаллических и силикатных  
материалов и изделий»

**Форма обучения** очная, группа Т-21


**Срок обучения** 3 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на заседании  
ПЦК технологических и социально-  
экономических дисциплин  
ГАПОУ СО «Богдановичский  
политехникум»

Протокол № 11

от « 25 » июня 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

  
И.А. Озорнина

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Хранение и подготовка сырья» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 мая 2014 г. №435 (далее – ФГОС СПО) и с учетом запросов регионального рынка труда..

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Озорнина И.А., преподаватель высшей квалификационной категории  
ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «ХРАНЕНИЕ И ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Хранение и подготовка сырья** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК10.	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Хранение и подготовка сырья
ПК 1.1.	Соблюдать условия хранения сырья.
ПК 1.2.	Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса.
ПК 1.3.	Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.
ПК 1.4.	Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен<sup>1</sup>:

Иметь практический опыт	- распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов; - проведения расчетов шихты;
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения однородности сырьевых смесей;</li> <li>- проведения анализа сырья и сырьевых смесей;</li> <li>- приготовления сырьевых смесей.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять условия хранения сырья;</li> <li>- выбирать технологию обработки сырьевых материалов;</li> <li>- выбирать метод обогащения;</li> <li>- выбирать схему приготовления шихты;</li> <li>- осуществлять отбор проб;</li> <li>- работать с лабораторным оборудованием;</li> <li>- корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методики расчета шихты;</li> <li>- методики анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты;</li> <li>- физико-химические свойства сырьевых материалов;</li> <li>- технические требования к химическому составу сырья и шихты;</li> <li>- технические требования к гранулометрическому составу сырья и шихты;</li> <li>- методы обогащения сырья;</li> <li>- способы транспортирования сырья и шихты;</li> <li>- условия хранения отдельных видов сырья;</li> <li>- нормативный запас каждого вида сырья.</li> </ul>

## **1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 480

Из них на освоение МДК 300

В том числе, самостоятельная работа 100

на практики, в том числе учебную 108

и производственную 72

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Практических занятий	Лабораторных занятий							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.3 ОК 1 ОК 3 ОК 6 ОК 7. ОК 8 ОК10	Раздел 1. Определение свойств основных и вспомогательных сырьевых материалов в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	69	46	22	14		0	23
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ОК 1 ОК 3 ОК 6 ОК 7. ОК 8 ОК10	Раздел 2. Ведение технологических процессов хранения, подготовки, транспортировки сырья и приготовления смесей.	339	154	54	12	108	0	77
	Производственная практика (по профилю специальности)	72					72	
	<b>Всего:</b>	<b>480</b>	<b>200</b>	<b>76</b>	<b>26</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>100</b>



## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ. 01 ХРАНЕНИЕ И ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
<b>МДК 01. 01 Приготовление и хранение сырьевых смесей производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.</b>			
<b>Раздел 1. Определение свойств основных и вспомогательных сырьевых материалов, применяемых в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.</b>		<b>69</b>	
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1   Содержание и задачи модуля. Связь данного модуля с др. модулями и дисциплинами. Значение в дальнейшей профессиональной деятельности.		
	2   Классификация тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, основные свойства и области их применения.		
<b>Тема 1.2 Характеристика основных и вспомогательных сырьевых материалов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>	
	1   Основы строения веществ. Кристаллическое и аморфное состояние вещества. Типы связи между частицами в структуре. Основные типы структур.		
	2   Основные сведения о минералах. Химический состав минералов. Изоморфизме и полиморфизме.		
	3   Физические свойства минералов. Морфология минералов.		
	4   Генезис и классификация минералов.		
	5   Классификация сырьевых материалов. Комплексное использование минеральных ресурсов.		
	<b>В том числе, лабораторных и практических занятий</b>		<b>36</b>
	<b>Практические работы</b>		<b>22</b>
	1   Минералы групп самородные элементы, сульфиды, применяемые в производстве ТНиСМиИ.	2	
	2   Минералы групп галоидные соединения, оксиды и гидроксиды, применяемые в производстве ТНиСМиИ.	4	
	3   Классификация силикатов. Основные минералы класса силикаты, применяемые в производстве ТНиСМиИ.	4	
	4   Минералы групп карбонаты, сульфаты, бораты, применяемые в производстве ТНиСМиИ.	2	
	5   Основы петрографии. Породообразующие и второстепенные минералы горных пород	4	
	6   Магматические, осадочные и метаморфические горные породы, их применение в ПТНиСМиИ.	4	
7   Основные виды искусственного и техногенного сырья, используемого в производстве ТНиСМиИ.	2		

	<b>Лабораторные работы</b>	14
	1 Способы и методы определения физических свойств минералов.	2
	2 Определение физических свойств минералов групп самородные элементы, сульфиды, применяемых в производстве ТНиСМиИ.	4
	3 Определение физических свойств минералов групп галоидные соединения, оксиды и гидроксиды, применяемых в производстве ТНиСМиИ	4
	4 Определение физических свойств минералов класса силикаты, применяемых в производстве ТНиСМиИ	2
	5 Определение физических свойств минералов класса карбонаты, сульфаты, бораты, применяемых в производстве ТНиСМиИ	2
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1:</b> Составление словаря минералогических терминов по теме. Подготовка доклада (сообщения) на тему: – Сырьевые материалы для производства портландцемента, их краткая характеристика. – Сырьевые материалы для производства фарфоровых изделий, их краткая характеристика. – Сырьевые материалы для производства стекла и стеклоизделий, их краткая характеристика. – Сырьевые материалы для производства строительной керамики, их краткая характеристика и т.п.		<b>23</b>
<b>Раздел 2. Организация технологических процессов хранения, подготовки, транспортировки сырья и приготовления смесей</b>		<b>339</b>
<b>Тема 2.1 Характеристика основных технологических процессов обогащения, хранения, подготовки сырья и приготовления смесей для производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>50</b>
	1 Обогащение сырьевых материалов.	
	2 Условия хранения сырьевых материалов. Складирование. Нормы запасов.	
	3 Процессы измельчения различных видов сырья.	
	4 Особенности дробления и помола сырьевых материалов. Методы интенсификации измельчения.	
	5 Назначение классификации продуктов измельчения. Характеристика сит. Рассев порошков.	
	6 Фракционный зерновой состав порошков, способы его выражения. Особенности подбора зернового состава порошков.	
	7 Особенности хранения кусковых, зернистых и порошкообразных материалов. Явления, происходящие при хранении материалов в бункерах и силосах.	
	8 Методы дозировки компонентов для приготовления смесей.	
	9 Особенности весовой и объемной дозировки. Применение видов дозировок в производстве.	
	10 Принципы подбора состава шихт, сырьевых смесей и масс.	
	11 Характеристика добавок, применяемых для приготовления шихт, сырьевых смесей и масс.	
	12 Приготовление шихт, сырьевых смесей и масс. Особенности приготовления полусухих, пластических и других видов масс для производства продукции.	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>26</b>



	<b>Лабораторные работы</b>	<i>12</i>
	1   Определение насыпной плотности порошкообразных материалов	2
	2   Определение угла естественного откоса материалов.	2
	3   Определение качества смешения методом потерь при прокаливании.	8
	<b>Практические занятия</b>	<i>14</i>
	1   Расчеты основных технологических процессов подготовки сырья к производству.	8
	2   Анализ факторов, влияющих на процесс смешения	2
	3   Методики контроля качества сырья, шихт, сырьевых смесей и масс, применяемые в производстве ТНиСМиИ	4
<b>Тема 2.2 Особенности приготовления сырья и смесей для производства минеральных вяжущих веществ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
	1   Классификация вяжущих материалов и изделий на их основе их применение.	
	2   Характеристика гипсовых вяжущих веществ, способы их получения и применение.	
	3   Характеристика сырья для производства ГВВ, особенности его хранения и подготовки.	
	4   Характеристика известковых вяжущих веществ, способы их получения и применение.	
	5   Характеристика сырья для производства ИВВ, особенности его хранения и подготовки.	
	6   Характеристика сырья для производства ПЦ.	
	7   Особенности хранения и подготовки сырья в производстве ПЦ.	
	8   Методы корректировки сырьевых смесей в производстве портландцемента.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>14</b>
	1   Расчет сырьевой смеси для производства портландцемента.	6
	2   Работа с ТУ и ТИ на специальные виды портландцемента и его разновидности, его применение.	4
	3   Составление технологических схем подготовки сырья к приготовлению масс для производства вяжущих материалов и изделий на их основе.	4
	<b>Тема 2.3 Особенности приготовления сырья и смесей для строительных растворов и бетонов.</b>	<b>Содержание</b>
1   Характеристика строительных растворов и бетонов их свойства и применение.		
2   Сырье и добавки для строительных растворов и бетонов. Методы приготовления строительных растворов и бетонов.		
<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>2</b>
	1   Анализ требований, предъявляемых к компонентам смесей.	2
<b>Тема 2.4 Особенности приготовления сырья и смесей для производства асбестоцементных изделий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1   Виды асбестоцементных изделий, их свойства и применение. Характеристика сырья применяемого для производства различных асбестоцементных изделий.	
	2   Особенности хранения и переработки сырья и приготовления асбестоцементных смесей для производства изделий различными методами.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>

	1	Составление технологических схем подготовки сырья к приготовлению сырьевых смесей для производства асбестоцементных изделий.	2
<b>Тема 2.5 Особенности приготовления сырья и смесей для производства изделий строительной керамики.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	1	Классификация строительной керамики. Применение изделий и материалов.	
	2	Характеристика сырья для производства изделий строительной керамики.	
	3	Особенности хранения, переработки сырья и приготовления масс для производства изделий строительной керамики.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>
	1	Составление технологических схем подготовки сырья к приготовлению шихт и масс для производства изделий строительной керамики.	4
<b>Тема 2.6 Особенности приготовления сырья и смесей для производства теплоизоляционных материалов и изделий.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>
	1	Классификация теплоизоляционных материалов и изделий и их применение.	
	2	Характеристика сырья для производства теплоизоляционных материалов и изделий.	
	3	Особенности хранения, переработки сырья и приготовления масс для производства теплоизоляционных материалов и изделий.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>
	1	Составление технологических схем подготовки сырья к приготовлению сырьевых смесей для производства теплоизоляционных изделий.	4
<b>Тема 2.7 Особенности приготовления сырья и смесей для производства фарфоровых, санитарно-технических и электрофарфоровых изделий.</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>
	1	Классификация фарфоровых, санитарно-технических и электрофарфоровых изделий их применение.	
	2	Характеристика сырья для производства различных фарфоровых изделий.	
	3	Характеристика сырья для производства санитарно-технических изделий.	
	4	Характеристика сырья для производства электрофарфоровых изделий.	
	5	Особенности хранения, переработка сырья и приготовление смесей для производства различных фарфоровых изделий.	
	6	Особенности хранения, переработка сырья и приготовление смесей для производства санитарно-технических и электрофарфоровых изделий.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>
		1	Составление технологических схем подготовки сырья к приготовлению шихт и масс для производства бытовых, санитарно-технических и электрофарфоровых изделий.
<b>Тема 2.8 Особенности приготовления сырья и смесей для производства изделий технической</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Краткая характеристика изделий технической керамики и огнеупоров, их свойства и применение.	
	2	Характеристика сырьевых материалов, применяемых для производства различных огнеупорных изделий и технической керамики.	

<b>керамики и огнеупоров.</b>	3	Особенности хранения, подготовки сырья и масс в производстве огнеупоров и технической керамики.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>6</b>
	1	Составление технологических схем подготовки сырья к приготовлению шихт и масс для производства изделий технической керамики и огнеупоров.	6
<b>Тема 2.9 Особенности приготовления сырья и шихт для варки стекла.</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>
	1	Классификация и состав стеклоизделий их применение.	
	2	Свойства стеклоизделий различного назначения. Формирование различных свойств стеклоизделий	
	3	Характеристика основных видов сырья для производства стекла.	
	4	Характеристика дополнительных видов сырья для производства различных видов стекла.	
	5	Особенности хранения, переработки сырья и приготовление шихт для варки стекол с различными свойствами.	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>4</b>
1	Составление технологических схем подготовки сырья к приготовлению шихт для варки стекла.	4	
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2:</b> Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Составить технологическую схему подготовки сырья к приготовлению шихты для варки стекла. Сравнительный анализ способов подготовки сырья для производства строительной керамики. Создание презентационного проекта на одну из тем: – Технология подготовки сырьевых компонентов для приготовления стекольной шихты. – Способы корректировки портландцементной сырьевой смеси. – Методы обогащения сырьевых материалов в производстве ТНиСМиИ. и т.п.			<b>77</b>
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Инструктажи по ОТ и ТБ при поступлении на практику. Техника безопасности на рабочем месте. Заполнение нормативно-технической документации. Тренировочные упражнения Изучение НТД по определению качественных показателей сырьевых материалов для производства ТНиСМиИ Подготовить лабораторное оборудование, приборы, инструменты и посуду к работе. Отбирать навеску материала и подготавливать ее для определения качественных показателей. Проводить усреднение пробы материала для проведения исследований и т.п.			<b>108</b>



<p>Учебно-производственные работы</p> <p>Подготовка проб сырьевых материалов для производства ТНиСМиИ для испытаний на качественные показатели различными методиками (зерновой состав, влажность, огнеупорность, потери при высушивании и прокаливании и др. качественные показатели, соответствующие заданному производству)</p> <p>Проведение испытаний проб сырьевых материалов для производства ТНиСМиИ на качественные показатели различными методиками (зерновой состав, влажность, огнеупорность, потери при высушивании и прокаливании и др. качественные показатели, соответствующие заданному производству)</p> <p>Проведение расчетов по осуществленному испытанию (-ям).</p> <p>Заполнение НТД по результатам испытаний и т.п.</p>	
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p> <p>Ознакомление с условиями хранения и нормами запаса сырьевых материалов на предприятии.</p> <p>Анализ условий хранения сырьевых материалов на складе и технологических процессов по подготовке сырья к производству;</p> <p>Проверка документации при приеме поступающего сырья на склад, оформление документации при этом;</p> <p>Контроль соблюдения условий хранения сырья на складе;</p> <p>Контроль отправки сырья в производство.</p> <p>Проверка соблюдения технологии подготовки сырья и сырьевых смесей.</p> <p>и т.п.</p>	72
<p><b>Всего:</b></p>	480

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Общей технологии силикатов и технологии производства ТНиСМИИ», оснащенная оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся, комплекты образцов изделий и материалов, образцы сырьевых материалов, сушильный шкаф, муфельная печь, измерительные инструменты и приборы, весы лабораторные с разновесами, комплекты лабораторной посуды и оборудования, наглядные пособия (схемы, диаграммы, таблицы, плакаты и т.п.), презентации, видеофильмы и техническими средствами обучения: проектор, экран.

Учебная практика и производственная практика проводятся в лабораториях ОУ на предприятиях города (региона):

- Богдановичское ОАО «Огнеупоры»;
- ОАО «Суходоложский огнеупорный завод»;
- ОАО «Первоуральский динасовый завод»;
- ОАО «Камышловский завод «Урализолятор»;
- ОАО «Суходоложскцемент»;
- ООО «Богдановичский керамзит»;
- ООО «Комбинат строительных материалов» и др.

Производственная практика организуется после освоения профессионального модуля в соответствии с программой производственной практики.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1 Печатные издания**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

2. Бобров Ю.Л. Теплоизоляционные материалы и конструкции: Учебник для СПО / Бобров Ю.Л., Овчаренко Е.Г., Шойхет Б.М., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:ИНФРА-М Издательский Дом, 2016. - 266 с.

3. Кашеев И.Д., Земляной К.Г. Производство огнеупоров: Учебное пособие / И.Д. Кашеев, К.Г.Земляной - СПб.: Издательство «Лань», 2017. -344с.

4. Сулименко Л. М. Общая технология силикатов: Учебник / Сулименко Л. М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 336 с.

5. Севостьянов В.С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий:Уч./ В.С.Севостьянов, В.С.Богданов, Н.Н.Дубинин, В.И.Уральский. -М:НИЦ ИНФРА-М, 2016-432с.



### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://www.iqlib.ru/>
2. <http://koapp.narod.ru/russian.htm>
3. <http://www.zodchii.ws/>

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Ищенко А.А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. В 2 т. Т. 1 / под редакцией А.А.Ищенко (3-е изд., стер.) учебник .- М.: Издательский центр «Академия», 2014.- Т1-352 с.
2. Ищенко А.А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. В 2 т. Т. 2 / под редакцией А.А.Ищенко (3-е изд., стер.) учебник .- М.: Издательский центр «Академия», 2014.- Т2-416 с.
3. Действующие стандарты и технические условия на методы испытаний.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Соблюдать условия хранения сырья.</p> <p>ПК 1.2. Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса.</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p> <p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p>Осуществление визуального осмотра с последующим физико-химическим анализом отобранной пробы сырья.</p> <p>Проведение анализа условий хранения сырья.</p> <p>Формулирование заключений по результатам наблюдения за процессом дозирования и загрузки сырья в условиях производства.</p> <p>Проведение качественного и количественного подбора состава шихты в зависимости от требований к готовой продукции.</p> <p>Проведение анализа свойств сырьевых материалов при определении условий хранения и переработки.</p> <p>Определение химического и зернового состава сырья пробы отобранного материала.</p> <p>Определение необходимости обогащения сырья и обоснование выбора метода обогащения.</p> <p>Обоснование выбора технологии обработки сырьевого материала и схемы приготовления шихты</p> <p>Демонстрация интереса к будущей профессии.</p> <p>Обоснование выбора решений в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p> <p>Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.</p> <p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. Определение целей и задач для достижения результата.</p> <p>Соблюдение правил ОТ, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Взаимодействие с обучающимися,</p>	<p>Оценка руководителя результатов выполнения практических работ согласно задания учебной практики.</p> <p>Оценка руководителя результатов собеседования.</p> <p>Оценка руководителя результатов выполнения практических работ согласно задания производственной практики.</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения и защиты лабораторных и практических работ.</p> <p>Оценка преподавателя письменной работы.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>И т.п.</p>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p> <p>Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.</p> <p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p> <p>Определение целей и задач для достижения результата.</p> <p>Соблюдение правил ОТ, промышленной и экологической безопасности</p>	
---	---	--