

Приложение 44
к ОПОП по специальности
18.02.05 Производство тугоплавких
неметаллических и силикатных материалов и изделий

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Суходоложский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО
ОАО «Суходоложский огнеупорный завод»
Начальник службы качества
М.М. Абрамова
« 30 » * 20 18



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
И.А. Тригорян
« 30 » * 20 18



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП. 01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01 ХРАНЕНИЕ И ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, приказ Минобрнауки России № 435 от 07 мая 2014 г

Организация– разработчик: ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик:

Бехтерева О.Ю. преподаватель, ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии по специальностям технического профиля
Протокол № 1 от 30.08.2014 г.

Руководитель цикловой комиссии  О.Ю. Бехтерева

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО (Лаборант по физико- механическим испытаниям) базового уровня подготовки.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии основного общего образования или среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

В ходе освоения учебной практики обучающийся должен:

освоить вид деятельности

– Хранение и подготовка сырья

и соответствующие ему **профессиональные компетенции (ПК):**

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.

В ходе освоения учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;
- проведения расчетов шихты;
- определения однородности сырьевых смесей;
- проведения анализа сырья и сырьевых смесей;
- приготовления сырьевых смесей;

уметь:

- определять условия хранения сырья;
- выбирать технологию обработки сырьевых материалов;
- выбирать метод обогащения;
- выбирать схему приготовления шихты;
- осуществлять отбор проб;
- работать с лабораторным оборудованием;
- корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов;

В ходе освоения учебной практики обучающийся должен:

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

1.3 Количество часов на освоение учебной практики:

Всего – 108 (3 недели)

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов	Сложность работ (разряд)
ПМ.01 Хранение и подготовка сырья			
МДК 01.01	Инструктаж	6	
Приготовление и хранение сырьевых смесей производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	1 Техника безопасности при выполнении работ по химическому анализу	2	
	2 Техника безопасности при использовании приборов, химической посуды, инструментов	2	
	3 Вводный инструктаж по ТБ. Техника безопасности на рабочем месте	1	
	4 Заполнение нормативно-технической документации	1	
	Тренировочные упражнения	28	
	1 Подготовить лабораторную посуду к работе, измерять объемы жидкостей	2	2
	2 Отбирать навеску для определения влажности; пользоваться нагревательными приборами для сушки сырья; выполнять расчеты результатов определения влажности	2	2
	3 Отобрать навеску для определения потерь при прокаливании; пользоваться нагревательными приборами для обжига сырья; выполнять расчеты результатов потерь при прокаливании	2	2
	4 Проводить осаждение, фильтрование, промывание осадков; выполнять расчет по результатам анализа	2	2
	5 Приготовить раствор определенной концентрации; провести титрование; сделать расчеты по результатам анализа	2	2
	6 Провести химического анализа сырья комплексометрическим методом; сделать расчеты по результатам анализа.	2	2
	7 Подготовить приборы к анализу; провести дисперсионный анализ материала; сделать расчет по результатам анализа	2	2
	8 Подготовить пробу для анализа; подготовить необходимое оборудование; определить водопоглощение шамота; выполнить расчеты по результатам анализа	2	2
	9 Приготовить шамотную массу к анализу; взять навеску для определения степени отощения; определить количество шамота в шамотной массе	2	2
	10 Приготовить глинистый шликер; определять влажность, плотность, вязкость шликера; выполнить расчеты по результатам анализа	2	2

11	Подготовить вещество к испытанию; взять навеску для проведения химической стойкости; провести испытания на химическую стойкость керамических изделий; пользоваться различными химическими реагентами; сделать расчет по результатам испытания	2	2
12	Провести определение плотности огнеупорных материалов; сделать расчет по результатам определения	2	2
13	Провести распушку асбеста; пользоваться оборудованием, химической посудой	2	2
14	Приготовить цементное тесто; пользоваться прибором Вика; провести определение нормальной густоты цементного теста, сделать соответствующие расчеты	2	2
Учебно-производственные работы		70	2
1	Определение потерь при высушивании	4	2
2	Определение потерь при прокаливании	6	2
3	Определение общего содержания серного ангидрида методом осаждением хлористым барием	6	2
4	Решение задач по гравиметрическому анализу	2	2
5	Приготовление стандартного раствора соляной кислоты	2	2
6	Определение общей щелочности соды	2	2
7	Приготовление стандартного раствора трилона Б	2	2
8	Определение процентного содержания кальция в кальците	4	2
9	Определение качества извести	4	2
10	Решение задач по титриметрическому анализу	2	2
11	Проведение ситового анализа зернистого материала	4	2
12	Определение водопоглощения шамота	4	2
13	Определение количества шамота в шамотной массе	4	2
14	Определение качества глинистого шликера	4	2
15	Определение кислотоустойчивости керамических изделий	4	2
16	Определение плотности огнеупорных материалов пикнометрическим способом	2	2
17	Определение степени распушки асбеста	4	2
18	Определение нормальной густоты цементного теста	4	2
19	Определение сроков схватывания цементного теста	4	2
20	Определять сроки начала и конца схватывания цементного теста; пользоваться прибором ВИКА; провести определение сроков схватывания цементного теста	2	2
Зачет		4	2
Всего		108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории Химического анализа

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Доска меловая (магнитная).
- Лабораторные столы.
- Химические реактивы.
- Химическая посуда.
- Демонстрационные плакаты и таблицы.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран (антибликовый).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Электронная библиотека

eknigi.org...obshhaya-texnologiya-silikatov.html

1. Сулименко Л.М. Общая технология силикатов: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

2. Гулоян Ю.А. Технология стекла и стеклоизделий: Учебник для средних специальных заведений, систем профессионально-технического и производственного обучения. – Владимир: Транзит-Икс, 2008. – 480 с., ил.

3. Маневич В.Е., Субботин К.Ю., Ефременков В.В. Сырьевые материалы, шихта и стеклоавление / Под редакцией д-ра техн. Наук В.Е. Маневича. – М.: РИФ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ», 2008. – 224 с., ил.

4. Анищенко Л.Н. Сырьевые материалы и приготовление шихты: электронно-обучающий комплекс / ГСК. – Г.-Хр., 2008.

5. Горшков В.С. Методы физико-химического анализа вязущих веществ. : учеб. пособие / В.С. Горшков, В.В. Тимашов. М., Высшая школа, 1981. – 160с.

Дополнительные источники:

1. Воскресенский П.И. Техника выполнения работ: учеб. пособие / П.И. Воскресенский. — 10-е издание, М.; Издательство «Химия», 1973. – 232с.

2. Захаров Н.Л. Начало техники лабораторных работ: учеб. пособие / Н.Л. Захаров. — Л.; Издательство «Химия», 1981. – 192с.

3. Лайтинен Г.А. Химический анализ : учеб. пособие/ Г.А. Лайтинен, В.Е. Харрис – М.; Издательство «Химия», 1979. – 400с.

4. Ярославцев А.А. Сборник задач и упражнений по аналитической химии: учеб. пособие/ А.А. Ярославцев. –М., Высшая школа, 1979. – 200с.

5. Действующие стандарты и технические условия на методы испытаний.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Занятия по учебной практике проводятся в лаборатории техникума.

Учебная практика организуется сосредоточено после освоения программы профессионального модуля.

Консультативная помощь обучающимся оказывается в ходе учебной практики индивидуально.

3.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов специальности Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по основной профессиональной образовательной программе, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися умений, навыков, общих и профессиональных компетенций.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики - осуществляется руководителем *учебной практики* из числа работников ОУ в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций по итогам изучения профессионального модуля и в целом по профессии. Формы и методы контроля и оценки определяются образовательным учреждением.

Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» самостоятельно. ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 4.1, 4.2, 4.3) с учетом ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Оценка «*дифференцированный зачет*» по учебной практики ставится обучающемуся при условии успешного освоения не менее 70% видов работ, определенных программой практики.

Дифференцированный зачет по учебной практике проводится в условиях образовательного учреждения.

Таблица 4.1 - Формы и методы контроля и оценки освоенных умений

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1 Хранение сырья	Иметь опыт: - распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов; - контроля качества выполненных работ Уметь: - обеспечивать безопасную работу; - взвешивать навеску для проведения анализа;	Выполнение лабораторных операций. Обоснование выбора лабораторного оборудования, химических реактивов для приготвления растворов и проведения анализа исследуемых веществ. Демонстрация знаний основных требований инструкций по правилам ТБ и ОТ	Текущий контроль в форме: - тестирования; - лабораторных работ - защиты отчетов по лабораторным работам. Промежуточный контроль в форме: - дифференцированного зачета по учебной практике Оценка преподавателя лабораторных работ по оценочной ведомости
Раздел 2 Подготовка сырья и приготовление сырьевых смесей	Иметь опыт: - распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов; - определения однородности сырьевых смесей; - проведения анализа сырья и сырьевых смесей; - приготвления сырьевых смесей; - контроля качества выполненных работ. Уметь: - обеспечивать безопасную работу; - подготовить и правильно пользоваться оборудованием, химической посудой и реактивами; - измерять объемы жидкостей; - взвешивать навеску для проведения анализа; - пользоваться нагревательными приборами для сушки и прокаливания сырья; - проводить осаждение, фильтрование, промывание осадков; - приготовить раствор определенной концентрации; - проводить титрование; - подготовить вещество к испытанию		
Раздел 3 Выполнение технологических расчетов по приготвлению	Иметь опыт: - проведения расчетов шихты; - контроля качества выполненных работ. Уметь:		

ПИХТЫ	- обеспечивать безопасную работу; - выполнять расчеты по результатам лабораторных работ; - определять сроки начала и конца проведения анализа		
Раздел 4 Контроль качества сырья и сырьевых смесей	Иметь опыт: - контроля качества выполненных работ. Уметь: - обеспечивать безопасную работу; - подготовить и правильно пользоваться оборудованием, химической посудой и реактивами; - проводить анализ сырья, материалов, различными методами; - подготовить вещество к испытанию		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Таблица 4. 2 - Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Правильность объяснения сущности и социальной значимости избранной специальности. Наличие положительных отзывов по итогам учебной практики	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Обоснование выбора решений в стандартных и нестандартных ситуациях	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	Умение общаться с товарищами по группе, преподавателями в процессе обучения, при прохождении учебной и производственной практик	

ОК 7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. Определение целей и задач для достижения результата.
ОК 10 Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности	Правильность выбора экологически безопасных способов обработки сырья и приготовления сырьевых смесей

Таблица 4.3 - Формы и методы контроля и оценки профессиональных компетенций

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1 Хранение сырья	ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья	Правильность распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов Правильность определения требований к условиям хранения сырья Правильность определения нормативного запаса каждого вида сырья Правильность выполнения работы по обеспечению условий хранения основных и вспомогательных сырьевых материалов	Текущий контроль в форме: – тестирования; – лабораторных работ – защиты отчетов по лабораторным работам.
Раздел 2 Подготовка сырья и приготовление сырьевых смесей	ПК1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса	Правильность выбора метода обогащения сырья Правильность выбора схемы приготовления сырьевых смесей Правильность определения технических требований к химическому составу сырья и шихты Правильность определения технических требований к гранулометрическому составу сырья и шихты Правильность выполнения работ по подготовке основных и вспомогательных сырьевых материалов	Промежуточный контроль в форме: – дифференцированного зачета по учебной практике

		Точность дозирования и загрузки сырьевых материалов во время приготовления шихты	
Раздел 3 Выполнение технологических расчетов по приготовлению шихты	ПК1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты	Точность проведения расчетов шихты	
		Правильность корректирования состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов	
Раздел 4 Контроль качества сырья и сырьевых смесей	ПК1.3 Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	Правильность отбора проб сырьевых материалов и шихты при приемочном и текущем контроле	
		Умение работать с лабораторным оборудованием	
		Правильность определения однородности сырьевых смесей	
		Правильность проведения анализа сырья и сырьевых смесей	
		Правильность выбора методик анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов	