

Приложение 42
к ОПОП по специальности
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 «Суходолжский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01 Учебной практики

ПМ.01 Хранение и подготовка сырья

Сухой лог

2023

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: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик:

Колесникова Ю.В преподаватель, ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

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 ППССЗ СПО по профессии

Код ОКПДТР: 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям
ОКПДТР 2018. Действующая редакция (с изменениями 1-7 и поправками на 2018 г.)
Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94

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 Приготовление и хранение сырьевых смесей производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	Инструктаж	6		
	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 отошения; определить количество шамота в шамотной массе	2	2	
10	Приготовить глинистый шликер; определять влажность, плотность, вязкость шликера;	2	2	

выполнить расчеты по результатам анализа

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 титрометрическому 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:

1 Валова (Копылова) В.Д Физико-химические методы анализа / В.Д Валова (Копылова), Л.Т. Абесадзе - М.:Дашков и К, 2018. - 224 с.:

ISBN 978-5-394-01751-3: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/430532>

2 Валова (Копылова) В.Д Аналитическая химия и физико-химические методы анализа / Аналитическая химия. : учеб. пособие / Валова (Копылова) В.Д Паршина Е.И. - М.:Дашков и К, 2018. - 200 с.:

ISBN 978-5-394-01301-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/430507>

Дополнительные источники:

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

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

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

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

5 Олышкова К.М. Аналитическая химия. : учеб. пособие / Олышкова К.М., Пискарева С.К. М., Химия, 1980. — 224с.

6 Саркисов П.Д. Технический анализ и контроль производства. : учеб. пособие / П.Д. Саркисов, А.С. Агарков. – М., Стройиздат, 1976. — 80с.

7 Шапиро С.А. Аналитическая химия./ С.А.Шапиро, М.А. Шапиро Т. 1, 2, 3, М., «Химия», 1976-1977

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

9 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 18.02.05 «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 итоговой 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 текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

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 практике 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		
<p>Раздел 1 Хранение сырья</p>	<p>Иметь опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов; - контроля качества выполненных работ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасную работу; -взять навеску для проведения анализа; 	<p>Выполнение лабораторных операций. Обоснование выбора лабораторного оборудования, химических реактивов для приготовления растворов и проведения анализа исследуемых веществ. Демонстрация знаний основных требований инструкций по правилам ТБ и ОТ</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирования; – лабораторных работ – защиты отчетов по лабораторным работам. <p>Промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дифференцированного зачета по учебной практике <p>Оценка преподавателя лабораторных работ по оценочной ведомости</p>		
<p>Раздел 2 Подготовка сырья и приготовление сырьевых смесей</p>	<p>Иметь опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов; - определения однородности сырьевых смесей; - проведения анализа сырья и сырьевых смесей; - приготовления сырьевых смесей; - контроля качества выполненных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасную работу; - подготовить и правильно пользоваться оборудованием, химической посудой и реактивами; - измерять объемы жидкостей; -взять 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 				
<p>Раздел 3 Выполнение технологических расчетов по приготовлению</p>	<p>Иметь опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения расчетов шихты; - контроля качества выполненных работ. <p>Уметь:</p>				

шихты	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасную работу; - выполнять расчеты по результатам лабораторных работ; - определять сроки начала и конца проведения анализа 		
Раздел 4 Контроль качества сырья и сырьевых смесей	<p>Иметь опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля качества выполненных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Правильность объяснения сущности и социальной значимости избранной специальности.</p> <p>Наличие положительных отзывов по итогам учебной практики</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося 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	Текущий контроль в форме: – тестирования; – лабораторных работ – защиты отчетов по лабораторным работам. Промежуточный контроль в форме: – дифференцированного зачета по учебной практике
		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	
Раздел 2 Подготовка сырья и приготовление сырьевых смесей	ПК1.2 Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса	Правильность выбора способа хранения и технологии обработки сырьевых материалов	
		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	
Точность дозирования и загрузки сырьевых материалов во время приготовления шихты			
Раздел 3 Выполне -	ПК1.4 Выполнять	Точность проведения расчетов шихты	

ние технологичес - ких расчетов по приготовлению шихты	технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты	Правильность корректирования состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов	
Раздел 4 Контроль качества сырья и сырьевых смесей 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	