

Министерство образования 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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ учебной практики	3
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. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

	профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий
ПК 1.1.	Контролировать условия хранения и качество сырья.
ПК 1.2.	Выполнять подготовку, дозирование и загрузку сырья согласно рецептуре технологического процесса
ПК 1.3.	Осуществлять подбор сырья для производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий
ПК 1.4.	Выполнять технологические расчеты по приготовлению сырьевых смесей

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>выбора способов транспортировки, хранения и усреднения сырья для обеспечения стабильности характеристик;</p> <p>выбора способов подготовки сырьевых компонентов для повышения качества продукции;</p> <p>проведения контроля параметров и показателей процессов дробления, помола и смешения масс и порошков;</p> <p>выбора сырьевых компонентов и расчет их количества для заданной производительности;</p> <p>подбора рецептуры сырья для производства определенной номенклатуры.</p>
Уметь	<p>анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок;</p> <p>проверять соответствие показателей качества используемого сырья, вспомогательных материалов требованиям нормативной документации;</p> <p>анализировать качество поступающих основных</p>

	<p>сырьевых материалов, вспомогательных материалов; пользоваться нормативно-технической документацией;</p> <p>распознавать сырьевые материалы по физическим свойствам и внешним признакам;</p> <p>определять условия хранения сырья;</p> <p>осуществлять отбор проб;</p> <p>работать с лабораторным оборудованием;</p> <p>подбирать оптимальные способы подготовки сырьевых компонентов для производства;</p> <p>выбирать схемы приготовления шихты, масс и сырьевых смесей;</p> <p>выбирать технологию подготовки сырья;</p> <p>определять однородность шихты, масс и сырьевых смесей;</p> <p>осуществлять расчеты состава сырьевых смесей;</p> <p>корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.</p> <p>рассчитывать оптимальное соотношение сырьевых компонентов для производства;</p> <p>рассчитывать необходимое количество сырьевых материалов для обеспечения выпуска продукции в соответствии с заказами/планом;</p> <p>вести учетную и технологическую документацию на бумажных и (или) электронных носителях;</p>
Знать	<p>физико-химических свойств сырьевых материалов; технических требований к химическому и гранулометрическому составу сырья и смесей;</p> <p>методик анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и смесей;</p> <p>способов транспортирования сырья, шихты, масс и сырьевых смесей;</p> <p>условий хранения отдельных видов сырья;</p> <p>нормативных запасов каждого вида сырья.</p> <p>теории и технологии процессов подготовки сырья к производству, приготовления шихт, масс и сырьевых смесей;</p> <p>способов подбора оптимального соотношения сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>норм расхода основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов при производстве;</p> <p>методов обогащения сырья;</p> <p>технологических свойств сырьевых компонентов, применяемых для производства</p> <p>способов подбора оптимального соотношения сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p>

	физико-химических свойств сырьевых материалов; методик расчета шихты, сырьевой смеси; видов сырьевых компонентов, применяемых для производства; типовых рецептур для получения определенной номенклатуры; методик расчета норм расхода основных сырьевых материалов и вспомогательных материалов для производства
--	---

1.3 Количество часов на освоение учебной практики:

Всего – 72 (2 недели)

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ учебной ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	
ПМ.01 Хранение и подготовка сырья		
МДК 01.01 Приготовление и хранение сырьевых смесей производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	Инструктаж	
	1	Техника безопасности при выполнении работ по химическому анализу
	2	Техника безопасности при использовании приборов, химической посуды
	3	Вводный инструктаж по ТБ. Техника безопасности на рабочем месте
	4	Заполнение нормативно-технической документации
	Тренировочные упражнения	
		Подготовить лабораторную посуду к работе, измерять объемы жидкостей
		Отбирать навеску для определения влажности; пользоваться нагревательными приборами для сушки сырья; выполнять расчеты результатов определения влажности
		Отобрать навеску для определения потерь при прокаливании; пользоваться нагревательными приборами для обжига сырья; выполнять расчеты результатов определения потерь при прокаливании
		Проводить осаждение, фильтрование, промывание осадков; выполнять расчеты по результатам анализа
		Приготовить раствор определенной концентрации; провести титрование; выполнять расчеты по результатам анализа
		Провести химического анализа сырья комплексометрическим методом; выполнять расчеты по результатам анализа.
		Подготовить приборы к анализу; провести дисперсионный анализ материала; выполнять расчет по результатам анализа
		Подготовить пробу для анализа; подготовить необходимое оборудование; провести анализ; выполнить расчеты по результатам анализа
		Провести распушку асбеста; пользоваться оборудованием, химической посудой
		Приготовить цементное тесто; пользоваться прибором Вика; провести анализ; выполнить расчеты по результатам анализа
		1. Учебно-производственные работы
		Определение потерь при высушивании
		Определение потерь при прокаливании

	2	
	3	Определение общего содержания серного ангидрида методом осаждения барием
	4	Решение задач по гравиметрическому анализу
	5	Приготовление стандартного раствора соляной кислоты Приготовление стандартного раствора трилона Б
	6	Определение общей щелочности соды
	7	Определение качества извести
	8	Решение задач по титрометрическому анализу
	9	Проведение ситового анализа зернистого материала
	10	Определение степени распушки асбеста
	11	Определение нормальной густоты цементного теста
	12	Определение сроков схватывания цементного теста
Зачет		
Всего		

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 вяжущих 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 Ольшакова К.М. Аналитическая химия. : учеб. пособие / Ольшакова 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.

3 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)
Раздел 1 Хранение сырья	Иметь опыт: <ul style="list-style-type: none">- распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов;- контроля качества выполненных работ Уметь: <ul style="list-style-type: none">- обеспечивать безопасную работу;-взять навеску для проведения анализа;
Раздел 2 Подготовка сырья и приготовление сырьевых смесей	Иметь опыт: <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. Уметь: <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
Раздел 3 Выполнение технологических расчетов по приготовлению	Иметь опыт: <ul style="list-style-type: none">- проведения расчетов шихты;- контроля качества выполненных работ. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- обеспечивать безопасную работу;

шихты	- 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
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 практики
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 в процессе обучения, при прохождении учебных производственных практик
ОК 7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Осуществление самоанализа и коррекции собственной работы
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий по профессиональному модулю. Определение достижения результата.
ОК 10 Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности	Правильность выбора экологически безопасной обработки сырья и приготовления сырья

Таблица 4.3 - Формы и методы контроля и оценки профессиональных компетенций

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки
--	---	--

Раздел 1 Хранение сырья	ПК1.1 Соблюдать условия хранения сырья	<p>Правильность распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов</p> <p>Правильность определения требований к условиям хранения сырья</p> <p>Правильность определения нормативного запаса сырья</p> <p>Правильность выполнения работы по обеспечению использования основных и вспомогательных сырьевых материалов</p>
Раздел 2	ПК1.2	Правильность выбора способа хранения и технологии сырьевых материалов
Подготовка сырья и приготовление сырьевых смесей	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 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 при приготовлении шихты
Раздел 3 Выполнение технологических расчетов по приготовлению шихты	ПК1.4 Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты	Точность проведения расчетов шихты
		Правильность корректирования состава 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	Правильность отбора проб сырьевых материалов и шихты в 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 состава сырьевых материалов и шихты