

Приложение 45  
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  
«Суходолжский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО  
ОАО «Суходолжский огнеупорный завод»  
Начальник службы качества  
М.М. Абрамова  
«30» августа 2018

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
И.А. Григорян  
«30» августа 2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПП. 02 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

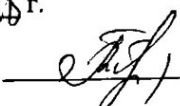
Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», приказ Минобрнауки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

**Организация– разработчик:** ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

**Разработчик:**

Фоменко И.В. преподаватель, ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии по специальностям технического профиля  
Протокол № 1 от 30.08.2018 г.

Руководитель цикловой комиссии  О.Ю. Бехтерева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                    |   |
|--------------------------------------------------------------------|---|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ              | 4 |
| 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВДСВЕННОЙ ПРАКТИКИ           | 6 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ           | 7 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 9 |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 – Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий базовой подготовки. Производственная практика входит в состав ПМ 02 Эксплуатация технологического оборудования, раздела 1 Проверка исправности механического и теплотехнического оборудования, технологических линий и средств автоматизации, МДК 02.01 Основы эксплуатации технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий. Часть А.

## 1.2 Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

Рабочая программа производственной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий. В рамках программы производственной ознакомительной практики базового уровня подготовки.

В части освоения основного вида деятельности **эксплуатации технологического оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| код    | Наименование результата обучения                                                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации |
| ПК 2.2 | Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.                  |

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области химических технологий:

## 1.2 Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- эксплуатации механического и технологического оборудования;
- определения неполадок в работе оборудования;
- подбора технологического оборудования по заданным условиям;

**уметь:**

- читать кинематические схемы;
- определять вид механизма, тип соединения деталей;
- определять причины неполадок в работе оборудования;
- подбирать оборудование в соответствии с заданными технологическими параметрами;
- регулировать параметры работы оборудования;

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Эксплуатация технологического оборудования**, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий:

| код    | Наименование результата обучения                                                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации |
| ПК 2.2 | Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.                  |

В ходе освоения производственной практики ПМ 02 обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

| код   | Наименование результата обучения                                                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 4  | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| 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 9  | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      |
| ОК 10 | Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.                                                                  |

Практика может быть организована на предприятиях:

- Богдановичское ОАО «Огнеупоры»;
- АО «Сухоложский огнеупорный завод»;
- ОАО «Первоуральский динасовый завод»;
- ОАО «Камышловский завод «Урализолитор»;
- ОАО «SLK Cement»
- ООО «Богдановичский керамзит»;
- ООО «АТОМ» и др.

### 1.3 Количество часов на освоение производственной практики:

Всего - 72 часа. ( 2 недели)

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 02. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| Наименование профессионального модуля, МДК                                                               | Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)                        | Объём часов | Сложность работ (разряд) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| ПМ 02.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ                                                      |                                                                               |             |                          |
| МДК.02.01                                                                                                | Инструктаж                                                                    |             |                          |
| Основы эксплуатации технологического оборудования производства тутоплавок и неметаллических и силикатных | 1 Вводный инструктаж по ТБ. Техника безопасности на рабочем месте             | 6           | 3                        |
|                                                                                                          | Учебно-производственные работы                                                | 6           |                          |
|                                                                                                          | 1 Знакомство с эксплуатацией механического оборудования на предприятии        | 66          |                          |
|                                                                                                          | 2 Знакомство с эксплуатацией теплотехнического оборудования на предприятии    | 6           |                          |
|                                                                                                          | 3 Оформление отчета по итогам практики                                        | 6           |                          |
|                                                                                                          | 4 Знакомство с контролем работы основного механического на предприятии        | 6           |                          |
|                                                                                                          | 5 Знакомство с контролем работы теплотехнического оборудования на предприятии | 6           |                          |
|                                                                                                          | 6 Знакомство с контролем работы вспомогательного оборудования на предприятии  | 6           | 3                        |
|                                                                                                          | 7 Определение неполадок в работе основного оборудования на предприятии        | 6           |                          |
|                                                                                                          | 8 Определение неполадок в работе вспомогательного оборудования на предприятии | 6           |                          |
| Дифференцированный зачет                                                                                 | 9 Подбор технологического оборудования по заданным условиям                   | 6           |                          |
|                                                                                                          | 10 Оформление отчета по итогам практики                                       | 6           |                          |
| Экзамен квалификационный                                                                                 |                                                                               |             |                          |
| Всего                                                                                                    |                                                                               | 72          |                          |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие возможности ее организации на профильных предприятиях региона по производству тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить производственную практику:

| Наименование цехов, участков                    | Оборудование                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Склад сырьевых материалов                       | Машины и механизмы, обеспечивающие разгрузку поступающего сырья и его подачу в отсеки и на производство                                                              |
| Цех (участок) подготовки сырья к производству   | Машины и механизмы, выполняющие технологические операции по подготовке сырья к производству продукции.                                                               |
| Цех (участок) по производству полуфабрикатов    | Машины и механизмы технологического процесса производства полуфабриката.                                                                                             |
| Цех (участок) по производству готовой продукции | Машины и механизмы по технологической обработке полуфабриката до готовой продукции.                                                                                  |
| Склад готовой продукции                         | Машины и механизмы, обеспечивающие упаковку готовой продукции, ее транспортировку на склад для хранения и последующей загрузки в транспорт для отправки потребителю. |

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Севастьянов В.С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий/ Севастьянов В.С., Богданов В.Г. М. Инфра М.: -2014-431с

2. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология М. Академия 2014-412с.

3. Лисиенко В.Г. Вращающиеся печи: теплотехника, управление и экология/ Лисиенко В.Г., Щелоков Я.М., Ладыгичев М Теплотехник 2014- 687с

##### Дополнительные источники:

Воеводский В.А. Подъемно-транспортные машины / В.А. Воеводский - М.: Издательство литературы по строительству, 1969.

Байсаголов В.Г. Механическое и транспортное оборудование заводов огнеупорной промышленности / В.Г.Байсаголов, П.И.Галкин – М.: Металлургия, 1972.

Балашов В.П. Грузоподъемные и транспортирующие машины на заводах строительных материалов / В.П. Балашов– М.: Машиностроение, 1987.

Оборудование и механизация стекольных заводов / К.Л. Вейнберг (и др.) – М.: Ростехиздат, 1962.

Ильевич А.П. Машины и оборудование для заводов по производству керамики и огнеупоров / А.П. Ильевич– М.: Высшая школа, 1999.

Кашеев И.Д. Химическая технология огнеупоров / Кашеев И.Д.: Учебное пособие. –М.: Интернет Инжиниринг, 2007. -752с

Мархель И.И. Детали машин / Мархель И.И. – М.: Машиностроение, 1977.

Мовнин М.С. Детали машин / М.С.Мовнин, Д.Г.Гольцикер – Л.: Судостроение, 1972.

Сапожников М.Я. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций / М.Я. Сапожников – М.: Высшая школа, 1971.

Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических силикатных материалов и изделий / В.С. Севостьянов (и др.). – М.: Инфа, 2005.

Сиволобов И.В. Механическое оборудование для производства асбестоцементных изделий / И.В. Сиволобов - М.: Машиностроение, 1983

Банит Ф.Г. Механическое оборудование цементных заводов / Банит Ф.Г., О.А. Несвижский – М.: Машиностроение, 1975.

Лоскутов Ю.А. Механическое оборудование предприятий по производству вяжущих строительных материалов / Ю.А. Лоскутов, В.М. Максимов, В.В. Веселовский – М.: Машиностроение, 1986. Механическое оборудование для производства вяжущих строительных материалов / С.Г. Силенок (и др.). – М.: Машиностроение, 1969.

Левченко П.В. Расчеты печей и сушил силикатной промышленности Профи КС Альянс – Книга 2007 -366 с

#### **Интернет ресурсы:**

1. ХТВМ. Info – Библиотека.
2. books. Funkyjob.ru – печи и сушила силикатной промышленности
3. gogolevka.ru – печи и сушила силикатной промышленности
4. ResLib.com – печи и сушила силикатной промышленности.
5. <http://koapp.narod.ru/russian.htm>
6. <http://www.iqlib.ru/>
7. Библиотека - сайт «Теплотехника – Режим доступа: <http://teplotexnika.ucoz.ru/>
8. Сайт для теплотехников – Режим доступа: <http://www.xumuk.ru/teplotehnika/>

### **3.3 Общие требования к организации производственной практики**

Занятия по производственной практике проводятся на профильных предприятиях региона по производству тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий на договорной основе.

Производственная практика организуется после освоения теоретического раздела программы ПМ 02 Эксплуатация оборудования.

Консультативная помощь обучающимся оказывается в ходе производственной практики индивидуально.

### **3.4 Кадровое обеспечение производственной 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».



#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум», реализующее подготовку по программе производственной практики, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля знаний и промежуточную аттестацию обучающихся. Порядок и содержание текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируется Положением ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Формой текущей аттестации по производственной практике является *дифференцированный зачет*. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики - осуществляется руководителем *производственной 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.

Оценка знаний, умений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблицы 4.1).

Таблица 4.1- Универсальная шкала

| Процент<br>результативности<br>(правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных<br>образовательных достижений |                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                     | балл (отметка)                                                   | вербальный аналог    |
| 90 ÷ 100                                            | 5                                                                | отлично              |
| 80 ÷ 89                                             | 4                                                                | хорошо               |
| 70 ÷ 79                                             | 3                                                                | удовлетворительно    |
| менее 70                                            | 2                                                                | не удовлетворительно |

Таблица 4.2 - Формы и методы контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний

| Раздел<br>междисциплинарного<br>курса                                                                                                               | Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основные показатели результатов<br>подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы и методы<br>контроля и оценки<br>результатов обучения                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1<br>Проверка исправности<br>механического и<br>теплотехнического<br>оборудования, линий<br>технологических линий<br>и средств автоматизации | <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за эксплуатацией механического и технологического оборудования;</li> <li>- наблюдение за методами определения неполадок в работе оборудования;</li> <li>- ознакомление с подбором технологического оборудования по заданным условиям;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять вид механизма, тип соединения деталей;</li> <li>- определять причины неполадок в работе оборудования;</li> <li>- подбирать оборудование в соответствии с заданными технологическими параметрами;</li> <li>- регулировать параметры работы оборудования;</li> </ul> | <p>Изложение общих сведений о конструктивных материалах.</p> <p>Определение видов механизмов в составе машин и их характеристик.</p> <p>Демонстрация знаний устройства и принципа работы механического оборудования, технологических линий и средств автоматизации</p> <p>Обоснование выбора оборудования в соответствии с заданными технологическими параметрами.</p> <p>Чтение кинематических схем машинного агрегата.</p> <p>Демонстрация знаний правил безопасной технической эксплуатации оборудования.</p> | <p>Оценка преподавателя результата выполнения работы над отчетом в соответствии с заданием по образцу.</p> <p>Оценка преподавателя результата защиты отчета по эталону.</p> |

**Таблица 4.3 - Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций**

| Результаты обучения<br>(освоенные общие компетенции)                                                                                                           | Основные показатели результатов подготовки                                                                                                        | Баллы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Демонстрирует интерес к будущей профессии                                                                                                         | 0 - 2 |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Выбирает способ решения профессиональных задач в части подбор материалов и оборудования для составления технологических схем приготовления сырья. | 0 - 2 |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Осуществляет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы                                                                                | 0 - 2 |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.                                                                          | Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения                                                                                   | 0 - 2 |
| ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                           | Организует самостоятельные знания при изучении профессионального модуля.                                                                          | 0 - 2 |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Определяет цели и задач для достижения результата                                                                                                 | 0 - 2 |
| ОК 10. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности.                                                                 | Проходит практику в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности                                         | 0 - 2 |

**Таблица 4.4 - Формы и методы контроля и оценки освоенных профессиональных компетенций**

| Результаты обучения<br>(освоенные профессиональные компетенции)                          | Основные показатели результатов подготовки                                                        | Баллы |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ПК 2.1 Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации | Демонстрирует знания по определению неисправностей технологического и механического оборудования. | 0 - 2 |
| ПК 2.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.                  | Подбирает методы контроля основного и вспомогательного оборудования                               | 0 - 2 |

16 – 18 балла «5»  
13- 15 баллов «4»  
10 – 12 баллов « 3»  
Менее 10 баллов оценка «2»

Набранная сумма баллов освоения (ОК,ПК) соотносится с универсальной шкалой оценивания: