

Приложение 27  
к ОПОП по специальности  
18.02.05 Производство тугоплавких  
неметаллических и силикатных материалов и изделий

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ЦК

Быкова Н.А. Быкова  
« 28 » августа 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР

Григорян И.А. Григорян  
« 28 » августа 20 19 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 18 Служба изделий на основе производства тугоплавких неметаллических и  
силикатных материалов и изделий (ТНиСМиИ)**

**(Заочная форма обучения)**

Рабочая программа учебной дисциплины 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:** Фоменко Ирина Владимировна, преподаватель спецдисциплин, высшая квалификационная категория.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 18. СЛУЖБА ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДСТВА ТУГОПЛАВКИХ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ И СИЛИКАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ (ТНИСМИИ)

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, укрупнённая группа 18.00.00 Химические технологии базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов химического профиля.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина Служба изделий на основе вяжущих материалов, является вариативной общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять перечень разрушающих факторов;
- выявлять виды разрушения изделий;
- определять необходимые свойства изделий;
- намечать мероприятия по защите изделий от воздействия разрушающих факторов;
- намечать мероприятия по повышению качества изделий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- характеристику основных видов изделий;
- области применения;
- воздействие разрушающих факторов;
- виды разрушения изделий;
- свойства, предъявляемые к изделиям;
- мероприятия по защите изделий от воздействия разрушающих факторов;
- мероприятия по повышению качественных показателей изделий

Освоение дисциплины способствует формированию **общих компетенций**, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины направлено на подготовку к формированию **профессиональных компетенций** включающих в себя способность:

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 2.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции.

ПК 3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии.

ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции.

ПК 4.3. Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося (обязательных учебных занятий) 25 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 86 часов

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>111</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>25</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе: Работа с конспектом, рабочей тетрадью, учебной и специальной технической литературой по вопросам и заданиям разных уровней Выполнение расчетных заданий к практическим работам, подготовка к их защите	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	<b>экзамена</b>





Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Тема 2.1 Условия службы изделий на основе гидравлических вяжущих	Содержание учебного материала	33	2-3
	1 Виды гидравлических вяжущих	2	
	<b>Практические занятия 5,6,7</b>		
	1 Составление технологической схемы производства железобетонных изделий	2	
	2 Составление технологической схемы производства цемента мокрым способом	2	
	3 Составление технологической схемы производства цемента сухим способом	2	
4 Изучение методики определения морозостойкости бетона	1		
	<b>Самостоятельная работа 4</b>		
	Оформление практических работ, подготовка к защите, решение задач по определению величины структурных показателей, проработка конспекта	24	
<b>Экзамен</b>			
<b>Всего:</b>		<b>111</b>	

- Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
  2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
  3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально - техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории общей технологии силикатов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- комплекты образцов изделий и материалов;
- наглядные пособия (схемы, диаграммы, таблицы и т.п.);
- образцы изделий;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- видеофильмы по процессам производства.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Сулименко Л.М. Общая технология силикатов / Л.М. Сулименко – М.: ИНФА, ИНФРА-М, 2017. — 336 с.

Дополнительные источники:

1. Калезеев И.Д. Испытание и контроль огнеупоров: учебное пособие / И.Д. Калезеев, К.К. Стрелов. – М.: Интернет Инжиниринг, 2003. – 286 с.
2. Попов Л.Н. Структурообразование в системах при производстве строительных материалов : учеб. пособие / Л.Н. Попов, И.Б. Аликина, Б.А. Усов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 61 с.
- Сулименко Л.М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе: учебник для вузов / Л.М. Сулименко. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Высшей школой, 2005. – 334 с.
3. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. - М.: Высшая школа, 2001.- 367 с.
4. Строительные материалы: учебно-справочное пособие / Г.А. Айпаретов [и др.]. - под редакцией Г.В. Несветаева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2005. – 608 с.
5. Чаус К.В. Технология производства строительных материалов, изделий и конструкций: учебник для вузов / К.В. Чаус, Ю.Д. Чистов, Ю.В. Лабзина. – М.: Стройиздат, 1988 – 488 с.

Интернет-сайты:

- 1 <http://znanium.com/catalog>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум», реализующее подготовку по программе учебной дисциплины, 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».

Текущий контроль знаний, сформированности компетенций проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины и индивидуальных особенностей обучающихся.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен, который проводится после обучения по учебной дисциплине.

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).

Итоговая оценка результатов освоения дисциплины определяется в ходе промежуточной аттестации.

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 результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных 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 – Оценка освоенных умений и усвоенных знаний

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1</b> Условия службы изделий на основе воздушных вдувных материалов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристику основных видов изделий;</li> <li>- области применения изделий;</li> <li>- воздействия разрушающих факторов;</li> <li>- виды разрушения изделий;</li> <li>- свойства предъявляемые к изделиям;</li> <li>- мероприятия по защите изделий от воздействия разрушающих факторов;</li> <li>- мероприятия по повышению качественных показателей изделий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень разрушающих факторов;</li> <li>- выявлять виды разрушения изделий;</li> <li>- определять необходимые свойства изделий;</li> <li>- намечать мероприятия по защите изделий от воздействия разрушающих факторов;</li> <li>- намечать мероприятия по повышению качества изделий</li> </ul>	<p>Полное освоение знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС, рабочей программой. Показатель признака проявления знаний, умений, компетенций ОК1-9</p>	<p>Результаты индивидуальных образовательных достижений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль (устный и письменный ответ);</li> <li>- контроль по темам, разделам;</li> <li>- самостоятельная работа 1,2,3</li> <li>- практическая работа 1-3</li> </ul> <p>- определяются по разработанным критериям оценок (Сумма баллов по признакам проявления знаний, умений и компетенций в соответствии с универсальной шкалой).</p> <p>- опрос, тестирование, основная индивидуальная и фронтальная проверка знаний, наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе и выполнения практических работ.</p> <p>- Оценка защиты практических работ.</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Условия службы изделий на основе гидравлических вдувных материалов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристику основных видов изделий;</li> <li>- области применения изделий;</li> <li>- воздействия разрушающих факторов;</li> <li>- виды разрушения изделий;</li> <li>- свойства предъявляемые к изделиям;</li> <li>- мероприятия по защите изделий от воздействия разрушающих факторов;</li> <li>- мероприятия по повышению качественных показателей изделий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень разрушающих факторов;</li> <li>- выявлять виды разрушения изделий;</li> </ul>	<p>Полное освоение знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС, рабочей программой. Показатель признака проявления знаний, умений, компетенций ОК1-9</p>	<p>Результаты индивидуальных образовательных достижений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль (устный и письменный ответ);</li> <li>- контроль по темам, разделам;</li> <li>- самостоятельная работа 4</li> <li>- практическая работа 4,5</li> </ul> <p>- определяются по разработанным критериям оценок (Сумма баллов по признакам проявления знаний, умений и компетенций в соответствии с универсальной шкалой).</p> <p>- опрос, тестирование, основная</p>



<p>- определять необходимые свойства изделий; - намечать мероприятия по защите изделий от воздействия разрушающих факторов; - намечать мероприятия по повышению качества изделий.</p>		<p>индивидуальная и фронтальная проверка знаний, наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе и выполнении практических работ. - Оценка защиты практических и лабораторных работ. экзамен</p>
---	--	---

Таблица 4. 3 - Оценка освоенных общих компетенций

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Проявление интереса к будущей профессии</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>Результаты сформированности компетенций определяются по контрольным точкам на основании разработанных критериев оценки.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Обоснование выбора решений в стандартных и нестандартных ситуациях</p>	<p>Критериальная система оценки по признакам проявления компетенций</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Проявление умения эффективного поиска необходимой информации</p>	<p>Критериальная система оценки по признакам проявления компетенций</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные</p>	<p>Критериальная система оценки по признакам проявления компетенций</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Критериальная система оценки по признакам проявления компетенций</p>
<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий</p>	<p>Осуществление самонализа и коррекции результатов собственной работы</p>	<p>Критериальная система оценки по признакам проявления компетенций</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины. Определение целей и задач для достижения результата</p>	<p>Критериальная система оценки по признакам проявления компетенций</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ инноваций в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>Критериальная система оценки по признакам проявления компетенций</p>