


Приложение
к программе СПО 15.02.12 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «Богдановичский
политехникум»

 С.М. Звягинцев
«20» мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

Специальность

15.02.12 «Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)»

Форма обучения очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

2020

Программа рассмотрена на
заседании ПЦК технического
профиля ГАПОУ СО
«Богдановичский политехникум»

Протокол № 12

от « 26 » июня 2020г.

Председатель цикловой комиссии



Е.В. Снежкова

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Технология отрасли» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09 декабря 2016 г. №1580 (далее – ФГОС СПО), примерной основной образовательной программы по соответствующей специальности, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ от 31 марта 2017 г. №15.02.12-170331, и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Семёнова Т.Г., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Технология отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Учебная дисциплина «Технология отрасли» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 7, ОК 9, ОК 10.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4	<i>- составлять технологические схемы производства различных видов материалов и изделий отрасли.</i>	<ul style="list-style-type: none">- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;- технологические процессы химико-технологического производства;- <i>производство огнеупорной промышленности;</i>- <i>характеристику оборудования промышленности строительных материалов;</i>- <i>особенности технологических процессов производства различных видов материалов и изделий отрасли.</i>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе:	
теоретическое обучение	29
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	
контрольная работа (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Технология отрасли»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основные понятия и характеристики готового продукта		38	
Введение Тема 1.1. Особенности технологических процессов производства различных видов материалов и изделий	Содержание	6	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	1. Цели и задачи учебной дисциплины. Связь его с другими дисциплинами учебного плана подготовки специалиста среднего звена. Методические рекомендации студентам по освоению учебного материала дисциплины. Характеристика промышленности стройматериалов, понятие отрасли, крупные предприятия отрасли. Классификация материалов и изделий отрасли. Области применения.		
	2. Ассортимент, основные виды продукции отрасли. Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции. Эксплуатационные характеристики и показатели качества готовой продукции.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Изучение современных и перспективных типовых технологических процессов в отрасли		
Тема 1.2. Технологические процессы подготовки исходного материала к производству	Содержание учебного материала	8	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	1. Сырье, применяемые в отрасли, требования к сырью. Стандартизация и классификация сырья. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли		
	2. Требования, предъявляемые к качеству приготовления (получения) исходного материала. Назначение, устройство, принцип работы основных механизмов оборудования, применяемого в технологическом процессе подготовки исходного материала к производству. Разновидности оборудования, их достоинства и недостатки.		

	<p>Дефекты возникающие в процессе подготовки исходного материала, причины их возникновения и способы устранения.</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №2 Изучение особенностей технологического процесса подготовки исходного материала к производству</p> <p><i>Экскурсия</i> на склад сырья предприятия отрасли. Описание порядка приема и условий хранения сырья.</p>	4			
<p>Тема 1.3. Производство минеральных вяжущих веществ и изделий на их основе</p>	<p>Содержание</p> <p>1 Классификация вяжущих материалов. Воздушные вяжущие. Производство строительной извести. Производство гипсовых вяжущих материалов. Сырье для производства. Свойства и применение воздушных вяжущих материалов.</p> <p>2 Производство гидравлических вяжущих: портландцемента мокрым, сухим и комбинированным способами. Сырьевые материалы и топливо цементной промышленности. Добыча и подготовка сырья, применяемое оборудование.</p> <p>3 Процессы обжига цементного клинкера, зоны вращающихся печей. Охлаждение клинкера, получение цемента, применяемое оборудование. Сравнительный анализ способов. Свойства и применение портландцемента.</p> <p>Основы технологии производства асбестоцементных изделий. Разновидности асбестоцементных изделий, их свойства. Получение асбестоцементных изделий: листовых материалов, труб.</p>	12	<p>ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3</p>		
	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №3 Составление технологической схемы производства строительной воздушной извести</p> <p>Практическое занятие №4 Составление технологической схемы производства портландцемента по мокрому способу</p> <p>Практическое занятие №5 Составление технологической схемы производства асбестоцементных листов</p>	6			
	<p>Тема 1.4. Производство керамических материалов и</p>	<p>Содержание</p> <p>1 Основы технологии производства строительной керамики. Разновидности строительной керамики, ее свойства. Способы подготовки формовочной массы и формования сырца. Сушка отформованных керамических изделий. Обжиг керамических</p>		12	<p>ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3</p>

изделий	изделий. Производство керамических стеновых изделий. Производство керамических облицовочных изделий. Производство керамических кровельных изделий. Производство керамических труб. Свойства и применение.	8	
	2 Классификация теплоизоляционных материалов и изделий. Производство сыпучих теплоизоляционных материалов. Производство теплоизоляционных изделий. Классификация фарфоровых изделий. Производство фарфоровых изделий различными способами.		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие №6 Изучение требований ГОСТ к техническим свойствам и качеству кирпича керамического строительного, плитки облицовочной и других керамических изделий		
	Практическое занятие №7 Составление технологических схем производства керамических изделий		
	Практическое занятие №7 Экскурсия на предприятие Ознакомление с технологией производства выпускаемых изделий предприятиями региона		
Раздел 2. Особенности технологических процессов производства различных видов огнеупорных материалов и изделий.		17	
Тема 2.1. Производство огнеупорных материалов и изделий.	Содержание	10	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	1 Требования, предъявляемые к огнеупорным изделиям и их классификация. Технология производства алюмосиликатных огнеупоров по шамотной технологии.		
	2 Технология производства кремнезёмистых, магнезиальных, хромомagneзиальных, углеродистых и карбидокремниевых огнеупоров.		
	3. Технология производства легковесных огнеупоров		
	В том числе, практических занятий		
Практическое занятие №8 Составление технологической схемы производства легковесных огнеупоров	4		
Практическое занятие №8 <i>Экскурсия на предприятие</i> Ознакомление с технологическим процессом производства огнеупорных изделий			
Тема 2.2. Техника безопасности и	Содержание учебного материала	4	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3
	1 Характеристика условий труда на предприятии. Опасные и вредные факторы. Техника		

охрана окружающей среды при реализации операций технологического процесса	безопасности, производственная санитария и противопожарная защита при выполнении технологических процессов на рабочем месте, участке, в цехе.		ПК 2.1-2.3
	Меры защиты окружающей среды от загрязнения отходами производства		
Самостоятельная работа Подготовка к промежуточной аттестации		1	
Промежуточная аттестация: диф.зачет		1	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии отрасли», оснащенный оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся, наглядные пособия (схемы, таблицы, плакаты и т.п.), техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, презентации, видеофильмы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Кащеев И.Д., Земляной К.Г. Производство огнеупоров: Учебное пособие / И.Д. Кащеев, К.Г. Земляной - СПб.: Издательство «Лань», 2017. -344с.
2. Сулименко Л.М. Общая технология силикатов/ Л.М. Сулименко – М.: ИНФРА, 2017. – 336 с.
3. Севостьянов В.С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий / В.С. Севостьянов, В.С. Богданов, Н.Н. Дубинин, В.И. Уральский. – М.: ИНФРА, 2016. – 432 с.

Дополнительные источники

1. Новицкий Организация производства на предприятии: Учеб.-метод. пособие. 2-е изд., стер. – Минск: Наука. – 2008. – 392с.
2. Основы В.Н., Шуляков Л.В., Дубяго Д.С. Справочник по строительным материалам и изделиям. Ростов н/Д: «Феникс». 2011. – 234с.
3. Попов Л.Н. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / Л.Н. Попов, Н.Л. Попов.– М.: ИНФА, 2009. – 219 с.
4. Попов Л. Н., Попов Н. Л. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия» – М.: Инфра-М. 2009. – 178с.
5. Строительные материалы: учебно-справочное пособие / Г.А. Айрапетов [и др.] под ред. Г.В. Несветаева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Ростов н/Д: «Феникс», 2012. – 608 с.
6. Сулименко Л.М. Общая технология силикатов: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Чаус К.В. Технология производства строительных материалов, изделий и конструкций: учебник для вузов / К.В. Чаус, Ю.Д. Чистов, Ю.В. Лабзина. – М.: Стройиздат, 2008 – 488 с.
8. Журнал «Строительные материалы и изделия»

Интернет-сайты:

1. Справочник строителя Форма доступа: www.bibliotekar.ru/spravochnik-127-fundamenty/1.htm
2. <http://www.docnorma.ru> - Библиотека стандартов и нормативов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; - технологические процессы химико-технологического производства; - <i>продукцию огнеупорной промышленности;</i> - <i>характеристику оборудования промышленности стройматериалов;</i> - <i>особенности технологических процессов производства различных видов материалов и изделий отрасли.</i> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>составлять технологические схемы производства различных видов материалов и изделий отрасли.</i> 	<p>Демонстрация понимания принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов</p> <p>Демонстрация знания особенностей технологических процессов производства различных видов материалов и изделий отрасли.</p> <p>Составление и обоснование технологических схем производства, и их описание и указанием основного оборудования</p>	<p>Оценка преподавателя результатов выполнения и защиты практических работ.</p> <p>Оценка преподавателя письменной работы.</p> <p>Интерпретация наблюдений за ходом дискуссии, ролевых игр, мозгового штурма по анализу производственных ситуаций.</p> <p>Оценка преподавателя результатов устных ответов и письменных работ.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>