

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 «БПТ»



В.Д. Тришевский

«30» июля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 «Технология отрасли»

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

Форма обучения заочная


Срок обучения 3 года 10 месяцев

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

Протокол № 11

от «30» _____ 06 _____ 2022г.

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 ГАПОУ 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; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.4; ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29.

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 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29	<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>продукцию огнеупорной промышленности;</i>- <i>характеристику оборудования промышленности стройматериалов;</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	6
консультации	1
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	43
Промежуточная аттестация	диф.зачет

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		36	
Введение Тема 1.1. Особенности технологических процессов производства различных видов материалов и изделий	Содержание учебного материала	1	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Тематика домашних заданий: <i>Опорные конспекты:</i> 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. <i>Изучение современных и перспективных типовых технологических процессов в отрасли</i>		
Тема 1.2. Технологические процессы подготовки исходного материала к производству	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29
	1. Сырье, применяемые в отрасли, требования к сырью. Требования, предъявляемые к качеству приготовления (получения) исходного материала		
	В том числе, практических занятий	1	
	Практическое занятие №1 Изучение особенностей технологического процесса подготовки исходного материала к производству		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	

	<p>Тематика домашних занятий</p> <p><i>Опорные конспекты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Стандартизация и классификация сырья. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли. 2) Назначение, устройство, принцип работы основных механизмов оборудования, применяемого в технологическом процессе подготовки исходного материала к производству. Разновидности оборудования, их достоинства и недостатки. 3) Дефекты возникающие в процессе подготовки исходного материала, причины их возникновения и способы устранения. <p><i>Описание порядка приема и условий хранения сырья.</i></p>			
<p>Тема 1.3. Производство минеральных вяжущих веществ и изделий на их основе</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		<p>2</p>	<p>ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29</p>
	1	<p>Классификация вяжущих материалов. Воздушные вяжущие. Сырье для производства. Свойства и применение воздушных вяжущих материалов. Производство гидравлических вяжущих: портландцемента мокрым, сухим и комбинированным способами. Сырьевые материалы и топливо цементной промышленности. Добыча и подготовка сырья, применяемое оборудование.</p>		
	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №2 Составление технологической схемы производства строительной воздушной извести</p> <p>Практическое занятие №3 Составление технологической схемы производства портландцемента по мокрому способу</p>		1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		9	

	<p>Тематика домашних заданий <i>Опорные конспекты</i> Производство строительной извести. Производство гипсовых вяжущих материалов. Процессы обжига цементного клинкера, зоны вращающихся печей. Охлаждение клинкера, получение цемента, применяемое оборудование. Сравнительный анализ способов. Свойства и применение портландцемента. Основы технологии производства асбестоцементных изделий. Разновидности асбестоцементных изделий, их свойства. Получение асбестоцементных изделий: листовых материалов, труб. <i>Составление технологической схемы</i> производства асбестоцементных листов</p>		
<p>Тема 1.4. Производство керамических материалов и изделий</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29</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 изделий.</p>		
	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №5 Изучение требований ГОСТ к техническим свойствам и качеству кирпича керамического строительного, плитки облицовочной и других керамических изделий</p> <p>Практическое занятие №6 Составление технологических схем производства керамических изделий</p>	<p>1</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Тематика домашних заданий <i>Опорные конспекты</i> Производство керамических стеновых изделий. Производство керамических облицовочных изделий. Производство керамических кровельных изделий. Производство керамических труб. Свойства и применение. Классификация теплоизоляционных материалов и изделий. Производство сыпучих теплоизоляционных материалов. Производство теплоизоляционных изделий.</p>	<p>10</p>	

	Классификация фарфоровых изделий. Производство фарфоровых изделий различными способами.		
Раздел 2. Особенности технологических процессов производства различных видов огнеупорных материалов и изделий.		18	
Тема 2.1. Производство огнеупорных материалов и изделий.	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29
	1 Требования, предъявляемые к огнеупорным изделиям и их классификация. Технология производства алюмосиликатных огнеупоров по шамотной технологии.		
	В том числе, практических занятий	1	
	Практическое занятие №7 Составление технологической схемы производства легковесных огнеупоров Дифференцированный зачет		
Самостоятельная работа обучающихся	12		
	Тематика домашних заданий <i>Опорные конспекты</i> Технология производства кремнезёмистых, магнезиальных, хромомagneзиальных, углеродистых и карбидокремниевых огнеупоров Технология производства легковесных огнеупоров		
Тема 2.2. Техника безопасности и охрана окружающей среды при реализации операций технологического процесса	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7,9,10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24-ЛР29
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Тематика домашних заданий: <i>Опорные конспекты</i> Характеристика условий труда на предприятии. Опасные и вредные факторы. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарная защита при выполнении технологических процессов на рабочем месте, участке, в цехе. Меры защиты окружающей среды от загрязнения отходами производства		
Консультации		1	
Промежуточная аттестация: диф.зачет		1	
Итого		54	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технологического оборудования», 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. Кашеев И.Д., Земляной К.Г. Производство огнеупоров: Учебное пособие / И.Д. Кашеев, К.Г. Земляной [Текст] - СПб.: Издательство «Лань», 2017. -344с.
2. Сулименко Л.М. Общая технология силикатов/ Л.М. Сулименко [Текст] – 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. [Текст] – 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 [Электронный ресурс]. Ростов н/Д: «Феникс». 2011. – 234с.
3. Попов Л.Н. Строительные материалы и изделия: учебное пособие [Текст] / 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» [Текст] – М.: Инфра-М. 2009. – 178с.
5. Строительные материалы: учебно-справочное пособие [Электронный ресурс] / 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 [Электронный ресурс]: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 336 с.
7. Чаус К.В. Технология производства строительных материалов, изделий и конструкций [Электронный ресурс]: 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>Дифференцированный зачет</p>