

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Технология отрасли»

индекс, наименование учебной дисциплины

для подготовки специалистов среднего звена

по основной профессиональной образовательной программе

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

код, наименование профессии/специальности

Приём 2022 год


г. Катав-Ивановск

2022 г.

«Рассмотрено»
на заседании
методического совета

Протокол № 1
от 01.09 2022г.

Программа составлена в соответствии с
ФГОС СПО по специальности 15.02.12
«Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования
(по отраслям) и примерной програм-
мой учебной дисциплины
«Технология отрасли»

«Утверждено»
 Председатель ПЦК
М.Ф. Антропова
« 01 » 09 2022 г.

Составитель:

 В.А. Ерёмин

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензенты:

 М.Ф. Антропова

председатель ПЦК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	13
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07 Технология отрасли

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** УГС **15.00.00 Машиностроение**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.07 Технология отрасли относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- читать технологические схемы;
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности.

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

- назначение, область применения, устройство, принципы работы основного и вспомогательного технологического оборудования;
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.

Общие и профессиональные компетенции

Общие компетенции	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода – изготовителя.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и механизмов.
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованием технических регламентов.
ПК 3.3.	Определять потребность в материально – техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчинённым персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 102 часа, часть программы 48 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает: лекций – 58 часа; лабораторных работ – 0 часов, практических занятий – 20 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 78 часов, в том числе:
теоретического обучения – 58 часов;
практических занятий – 20 часов.

Консультации и экзамен – 18 часов.

Внеаудиторной самостоятельной работы – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	102
Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем	78
Включая практическую подготовку	48
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
работа с различными источниками информации, подготовка докладов и сообщений по заданной теме, реферативная работа; подготовка отчетов по практическим работам; индивидуальные задания.	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технология отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли			16	
Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли. Ассортимент, основные виды продукции отрасли	Содержание учебного материала		4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.	Формы и методы организации производственного и технологического процессов. Цементы. Виды цементов. ГОСТы цементов. Технические условия. Коды цементов. Портландцементы, получаемые на предприятии АО «Катавский цемент».		
Тема 1.2 Классификация и основные характеристики продукции	Содержание учебного материала		2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.	Сырьевые материалы. Технические условия. Физические и химические свойства сырьевых материалов.		
Тема 1.3 Определения готовой продукции, основные понятия её получения и структуре	Содержание учебного материала		6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.	Показатели, характеризующие сырьё, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика основного и дополнительного сырья. Стандартизация и классификация сырья. Классификация сырья. Требования к сырью.		
Тема 1.4 Показатели, характеризующие сырьё	Содержание учебного материала		4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.	Показатели, характеризующие сырьё, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.		
Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли			68	
Тема 2.1 Подготовка сырья к производству	Содержание учебного материала		10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.	Подготовка сырья к производству. Приём, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов. Технологическая схема добычи мергеля. Технологическая схема дробления мергеля. Технологическая схема приготовления минеральных добавок. Технологическая схема приготовления сырьевой смеси. Оборудование для добычи и дробления сырьевой смеси. Оборудования для сушки сырьевой смеси. Оборудование для измельчения сырьевой смеси. Оборудование для измельчения сырьевой смеси и помола цемента.		
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу «Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим		6	

	занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Выполнение расчетно-графических заданий.			
Тема 2.2 Технологические процессы производства готовой продукции	Содержание учебного материала		16	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.	Технологические процессы производства готовой продукции. Основные технологии производства. Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. Контроль над технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назначение и сущность технологических операций.		
	Практическая подготовка		48	
	в том числе			
	Практические занятия		20	
	1.	Технологическая схема добычи мергеля в карьере месторождения горы «Груздовник» на предприятии АО «Катавский цемент».		
	2.	Технологическая карта добычи мергеля в карьере месторождения горы «Груздовник» на предприятии АО «Катавский цемент».		
	3.	Технологическая схема дробления мергеля в дробильном отделении на предприятии АО «Катавский цемент».		
	4.	Технологическая карта дробления мергеля в дробильном отделении на предприятии АО «Катавский цемент».		
	5.	Технологическая схема приготовления минеральных добавок в отделении сушки шлака на предприятии АО «Катавский цемент».		
	6.	Технологическая карта приготовления минеральных добавок в отделении сушки шлака на предприятии АО «Катавский цемент».		
	7.	Технологическая схема приготовления сырьевой смеси в отделении сухого помола сырья на предприятии АО «Катавский цемент».		
	8.	Технологическая схема производства цемента в отделении помола цемента на предприятии АО «Катавский цемент».		
	9.	Технологическая карта приготовления сырьевой смеси в отделении сухого помола сырья на предприятии АО «Катавский цемент».		
	10.	Технологическая карта производства цемента в отделении помола цемента на предприятии АО «Катавский цемент».		
Тема 2.3 Основы проектирования предпри-	Содержание учебного материала		8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3.
	1.	Основы проектирования предприятий отрасли. Стандарты на разработку технологических		

ятий отрасли		процессов. Нормативно – технологическая документация и её разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства. Проектирование предприятий отрасли.		ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
Тема 2.4 Составление технологических схем производства и расчёт технологических параметров	Содержание учебного материала		8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1.	Составление технологических схем производства и расчёт технологических параметров процессов производства строительной керамики. Составление технологических схем производства и расчёт технологических параметров процессов производства строительного стекла. Составление технологических схем производства и расчёт технологических параметров процессов производства вяжущих материалов и изделий на их основе. Составление технологических схем производства и расчёт технологических параметров процессов производства асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена			10+8	
Всего:			102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины имеет в наличии учебного кабинета «Технологическое оборудование отрасли», лаборатории «Технологическое оборудование отрасли», слесарно-механических мастерских.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места на 30 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

Оборудование лаборатории:

- демонстрационные модели;
- плакаты;
- макеты.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места на 30 обучающихся,
- рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.Т. Таймасов, В.К. Классен. Химическая технология вяжущих материалов: учебник. 2-е изд., доп. Шимкент—Белгород, 2017. 448 с
2. В.К. Классен. Технология портландцемента: избранные труды. Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. 530 с.
3. В.К. Классен. Технология и оптимизация производства цемента. Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. 306 с.
4. Банит Ф.Г. Механическое оборудование цементных заводов: учебник для студентов учреждений СПО – М, «Высшая школа»2013 г., 318 с.

Дополнительные источники:

1. Богданов В.С. Шаровые барабанные мельницы (с поперечно – продольным движением загрузки): Белгород, , 2008 г., 258с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	защита рефератов, тестирование, отчёты по практическим работам, экзамен
читать технологические схемы определять параметры работы оборудования и его технические возможности	
Знания	
назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования. технические характеристики и технические возможности промышленного оборудования. нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины позволяют проверять у обучающихся не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения.	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы.	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на внеаудиторной

профессиональных задач.	Использование различных источников, включая электронные.	самостоятельной работе.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно-коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на внеаудиторной самостоятельной работе.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие обучающихся с мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация профессиональных знаний и умений необходимых для исполнения воинской обязанности.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Осознающий приоритетную ценность личности человека, уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе и цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11

6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
В течение года	<i>Учебная экскурсия</i>	3 курс группа М – 31,	Предприятие АО «Катавский цемент»	Преподаватель специальных дисциплин	ЛР 1 ЛР 7 ЛР10 ЛР 11