

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ «ЧХТТ»
_____ Е.В.Первухиной
№ 17-од(а) от 01. 03. 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**общепрофессионального цикла
образовательной программы
по специальности: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования в промышленности**

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией механических и
автотранспортных
дисциплин
Председатель ПЦК

Котельникова
Протокол № 7
28.02.2024 г.

Н.С.

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности: 15.02.17
Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям)

Составители: Велигорская В.Л., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Котельникова Н.С. - председатель ПЦК механических и
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ».

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Технологическое оборудование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.09.2023 N 676, рабочего учебного плана по специальности, примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы по специальности: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	стр
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 11 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

обще профессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 02 Техническая механика, ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 07 Электротехника и основы электроника, ОП.03 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности, профессиональными модулями ПМ.01. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию, ПМ. 02. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования, ПМ.03. Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1-4.3	читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности;	назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная учебная нагрузка	14
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия (если предусмотрено)	6
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа¹</i>	80
Изучить тему: Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию Изучить тему: Классификация оборудования по назначению, характеру воздействия на продукт, характеру рабочего цикла, степени механизации и автоматизации. Изучить тему: Составление машинно-аппаратурных схем линий предприятий малой мощности Контрольная работа на тему: Составление инструкции по правилам техники безопасности и эксплуатации оборудования. Изучить тему: Стадии разработки конструкторской и технологической документации. Изучить тему: Аппаратурно-технологическая схема Изучить тему: Кинематические схемы Плоская и пространственная кинематические схемы. Изучить тему: Порядок разработки и оформления схем в соответствии со стандартом. Выполнить практическую работу на тему: Машинно-аппаратурные схемы линий производства основных видов продукции отрасли Контрольная работа на тему: Условные обозначения элементов схем. Чтение кинематических схем Изучить тему: Транспортирующие устройства Изучить тему: Конвейеры с гибким и жестким тяговым органом Изучить тему: Грузоподъемные устройства Изучить тему: Назначение и классификация грузоподъемных устройств. Выполнить практическую работу на тему: Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств. Контрольная работа на тему: Простые грузоподъемные механизмы. Краны-штабелеры. Самоходные электро- и автопогрузчики. Гравитационные устройства Изучить тему: Оборудование для приема и хранения сырья Изучить тему: Установки для приема и хранения сыпучего и жидкого	80

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

<p>сырья</p> <p>Изучить тему: Оборудование для подготовки сырья Назначение и классификация оборудования для подготовки сырья.</p> <p>Изучить тему: Оборудование для подготовки основного и дополнительного сырья</p> <p>Контрольная работа на тему: Назначение и классификация оборудования для приема и хранения сырья.</p> <p>Изучить тему: Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них. Кинематика станков. Приводы главного движения и движения подачи.</p> <p>Изучить тему: Токарные станки и технология токарной обработки. Основные типы токарных станков. Устройство и принцип работы токарного станка.</p> <p>Изучить тему: Фрезерные станки и технология фрезерной обработки. Основные типы фрезерных станков. Устройство и принцип работы фрезерного станка.</p> <p>Изучить тему: Сверлильные станки и технология сверлильной обработки. Основные типы сверлильных станков. Устройство и принцип работы сверлильного станка.</p> <p>Изучить тему: Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием. Основные типы шлифовальных станков. Устройство и принцип работы шлифовального станка.</p> <p>Контрольная работа на тему: Станки с ЧПУ. Основные типы станков с ЧПУ. Устройство и принцип работы станка с ЧПУ.</p> <p>Изучить тему: Машины и механизмы для перемещения слитков и проката. Механизмы для обслуживания клетей. Ножницы и пилы. Моталки и разматыватели. Машины для зачистки слитков, заготовок и готового проката.</p> <p>Изучить тему: Прокатные станы основного назначения.</p> <p>Изучить тему: Вакуумные прокатные станы</p> <p>Контрольная работа на тему: Станы специального назначения.</p>	
Консультация	2
Промежуточная аттестация в виде экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Технологическое оборудование»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании		44	
Тема 1.1. <i>Структура отрасли. Типы предприятий. Классификация оборудования</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1-4.3
	Структура отрасли. Типы предприятий Структура, состояние и перспективы развития отрасли.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие № 1 Составление схемы управления предприятиями различных форм собственности.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	14	
	Изучить тему: Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию Изучить тему: Классификация оборудования по назначению, характеру воздействия на продукт, характеру рабочего цикла, степени механизации и автоматизации. Изучить тему: Составление машинно-аппаратурных схем линий предприятий малой мощности Контрольная работа на тему: Составление инструкции по правилам техники безопасности и эксплуатации оборудования.		
Тема 1.2. <i>Машинно-аппаратурные схемы линий. Кинематические схемы</i>	Содержание учебного материала		ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1-4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие № 2 Составление машинно-аппаратурных схем линий, производства основных видов продукции отрасли		
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся	22	
	Изучить тему: Стадии разработки конструкторской и технологической документации. Изучить тему: Аппаратурно-технологическая схема Изучить тему: Кинематические схемы Плоская и пространственная кинематические схемы. Изучить тему: Порядок разработки и оформления схем в соответствии со стандартом. Выполнить практическую работу на тему: Машинно-аппаратурные схемы линий производства основных видов продукции отрасли Контрольная работа на тему: Условные обозначения элементов схем. Чтение		

	кинематических схем		
Раздел 2. Технологическое оборудование общего назначения		26	
Тема 2.1. Транспортное оборудование отрасли	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1-4.3
	1. Назначение и классификация транспортирующих устройств.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	12	
	Изучить тему: Транспортирующие устройства Изучить тему: Конвейеры с гибким и жестким тяговым органом Изучить тему: Грузоподъемные устройства Изучить тему: Назначение и классификация грузоподъемных устройств. Выполнить практическую работу на тему: Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств. Контрольная работа на тему: Простые грузоподъемные механизмы. Краны-штабелеры. Самоходные электро- и автопогрузчики. Гравитационные устройства		
Тема 2.2. Оборудование для приёма, хранения, подготовки и дозирования сырья	Содержание учебного материала	-	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1-4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие № 3 Составление таблиц технических характеристик транспортного оборудования и оборудования для приема, хранения, подготовки и дозирования сырья.		
	Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся	10	
	Изучить тему: Оборудование для приема и хранения сырья Изучить тему: Установки для приема и хранения сыпучего и жидкого сырья Изучить тему: Оборудование для подготовки сырья Назначение и классификация оборудования для подготовки сырья. Изучить тему: Оборудование для подготовки основного и дополнительного сырья Контрольная работа на тему: Назначение и классификация оборудования для приема и хранения сырья.		
Раздел 3.	Специализированное технологическое оборудование отрасли	26	
Тема 3.1. Технологическое оборудование отрасли для механической	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1-4.3
	Общие сведения о станках. Классификация металлорежущих станков.		
	Классификация прокатных станов и их рабочих клетей. Прокатные клетки. Привод прокатных валков.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	22	

<p>обработки сырья, материалов и полуфабрикатов</p>	<p>Изучить тему: Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них. Кинематика станков. Приводы главного движения и движения подачи.</p> <p>Изучить тему: Токарные станки и технология токарной обработки. Основные типы токарных станков. Устройство и принцип работы токарного станка.</p> <p>Изучить тему: Фрезерные станки и технология фрезерной обработки. Основные типы фрезерных станков. Устройство и принцип работы фрезерного станка.</p> <p>Изучить тему: Сверлильные станки и технология сверлильной обработки. Основные типы сверлильных станков. Устройство и принцип работы сверлильного станка.</p> <p>Изучить тему: Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием. Основные типы шлифовальных станков. Устройство и принцип работы шлифовального станка.</p> <p>Контрольная работа на тему: Станки с ЧПУ. Основные типы станков с ЧПУ. Устройство и принцип работы станка с ЧПУ.</p> <p>Изучить тему: Машины и механизмы для перемещения слитков и проката. Механизмы для обслуживания клетей. Ножницы и пилы. Моталки и разматыватели. Машины для зачистки слитков, заготовок и готового проката.</p> <p>Изучить тему: Прокатные станы основного назначения.</p> <p>Изучить тему: Вакуумные прокатные станы</p> <p>Контрольная работа на тему: Станы специального назначения.</p>		
	<p>Консультация</p>	<p>2</p>	
	<p>Промежуточная аттестация в виде экзамена</p>	<p>6</p>	
	<p>Всего:</p>	<p>102</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные, комплект оборудования, моделей, узлов, макетов, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Адаскин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент 2013 (3-ее изд. ст.) ИЦ «Академия»
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь 2013 (7-ое изд. ст.) ИЦ «Академия»
3. Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ИЦ «Академия»
4. Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ИЦ «Академия»
5. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППСЗ 2015(5-ое изд. ис.) ИЦ «Академия»
6. Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

Список может быть расширен в соответствии с профильной направленностью программы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения		
читать кинематические схемы	Демонстрировать знание условных обозначений	<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен</i>
определять параметры работы оборудования и его технические возможности	Экспертное наблюдение	
Знания		
назначение, область применения, принципы оборудования	75% правильных ответов	<i>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экзамен</i>
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования	75% правильных ответов	
нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	75% правильных ответов	