

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

А.В. Лукашук

«19» АВГУСТА 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

Н.Ю. Бойкив

«19» АВГУСТА 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

По специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

(по отраслям)»

2023 г.

Программа учебной дисциплины ОП.06 «Технологическое оборудование» 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.16г. №1580.

Организация-разработчик: ГБПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ».

Разработчик: Лукашук А.В., преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории.

Рецензенты:

1. Вахитова Л.В. – преподаватель ГБПОУ «Донецкий промышленно-энергетический колледж», специалист высшей квалификационной категории.
2. Петрова Н.Е. - преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории.

Одобрена и рекомендована с целью практического применения цикловой комиссией специальных химических и технических дисциплин

Протокол № 1 от 23.09.23 г.

Председатель цикловой комиссии



И.И. Голоперова

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол №__ заседания цикловой комиссии специальных химических и технических дисциплин от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол №__ заседания цикловой комиссии специальных химических и технических дисциплин от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол №__ заседания цикловой комиссии специальных химических и технических дисциплин от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программой учебной дисциплины ОП.06 «Технологическое оборудование» предусматривается изучение учащимися конструкций, принципа работы аппаратов и машин основных отраслей химической промышленности, а также методов их расчета. Кроме того, при изучении дисциплины учащиеся знакомятся с основами конструирования основных узлов химического оборудования.

В результате изучения дисциплины учащиеся должны **знать**:

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

уметь:

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

Изучение дисциплины основывается на знаниях полученных учащимися при изучении инженерной графики, компьютерной графики, технической механики, материаловедения, метрологии, стандартизации и подтверждение соответствия, обработки металлов резаньем, станки и инструменты.

В процессе изучения учебного материала следует постоянно обращать внимание студентов на вопросы техники безопасности, охраны труда и бережливого производства, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений, программой дисциплины предусматривается проведение после изучения соответствующей темы практических занятий, при выполнении которых следует широко использовать компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Наименование и содержание контрольных работ, предусмотренных учебным планом, определяется цикловой комиссией, и включаются в рабочую программу дисциплины.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Технологическое оборудование является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

Техник-механик должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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 учетом 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.

Техник-механик должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам деятельности:

а) осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы:

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;

б) осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:

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 элементов.

ПК. 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК. 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием;

в) организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию:

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 требованиями 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 подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 125 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;

самостоятельной работы обучающегося 91 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
лекции (уроки)	6
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	18
практические занятия по курсовому проекту	не предусмотрено
контрольные работы	1
курсовой проект	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	91
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовым проектом	не предусмотрено
конспектирование	91
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

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

Наименование разделов и тем	№ занят.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Массообменные аппараты			26	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
Тема 1.1. Аппараты колонного типа	Содержание учебного материала		20	
	1.	Классификация колонных аппаратов по конструкции корпусов. Тарельчатые колонны.	2	
	2.	Насадочные колонные аппараты. Типы насадок. Конструкции внутренних устройств.	2	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия			
	3.	Практическая работа № 1. Выбор конструкционных материалов и его экономическое обоснование.	2	
	4.	Практическая работа № 2. Расчет тонкостенных обечаек, нагруженных внутренним и наружным давлением.	2	
	5.	Практическая работа № 3. Конструкция и расчет днищ, нагруженных внутренним и наружным давлением.	2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Конструкции крышек: эллиптические, сферические, плоские, конические.		2	
	Обечайки. Выбор и расчет тонкостенных обечаек.		2	
	Фланцы, фланцевые соединения и их классификация.		2	
	Опоры и устройства для строповки аппаратов. Опоры колонных аппаратов.		2	
	Расчет колонны на ветровую нагрузку.		2	
Тема 1.2. Сушилки	Содержание учебного материала		6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Классификация сушилок. Барабанные сушилки, конструкции основных узлов.		2	
	Опорная и упорно-опорная станции.		2	
	Аппараты с псевдоожиженным слоем.		2	
Раздел 2. Теплообменное оборудование			32	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
Тема 2.1. Теплообменники	Содержание учебного материала		16	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия			
	6.	Практическая работа № 4. Расчет трубных решеток, крепление труб в трубных решетках.	2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Классификация и основные типы теплообменников.		2	
	Кожухотрубчатые теплообменники.		2	
	Расчет трубных решеток, крепление труб в трубных решетках.		2	
	Теплообменники типа «труба в трубе». Типы.		2	
	Аппараты воздушного охлаждения.		2	
	Пластинчатые и спиральные теплообменники		2	
	Погружные конденсаторы-холодильники.		2	
	Содержание учебного материала		16	

Тема 2.2. Выпарные аппараты	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Практические занятия		
	7. Практическая работа № 5. Конструктивный расчет выпарных аппаратов.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Классификация и основные типы выпарных аппаратов.	2	
	Конструктивное оформление отдельных узлов.	2	
	Роторный прямоточный выпарной аппарат.	2	
	Выпарные аппараты с выносной греющей камерой и естественной циркуляцией.	2	
	Выпарные аппараты с соосной камерой и принудительной циркуляцией.	2	
	Выпарные аппараты с нижним солеотделением и с верхним солеотделением.	2	
	Перспективные конструкции выпарных аппаратов.	2	
Раздел 3. Емкостная аппаратура общего назначения		12	
Тема 3.1. Емкости и сосуды	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Ресиверы, аккумуляторы жидкостей, монжусы, отстойники, мерники.	2	
	Оборудование и средства автоматизации. Запорная арматура.	2	
	Расчет емкостных аппаратов на прочность	2	
Тема 3.2. Резервуары	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Вертикальные цилиндрические, горизонтальные, шаровые, каплевидные резервуары.	2	
	Вспомогательное оборудование резервуаров.	2	
	Расчет на прочность резервуаров.	2	
Раздел 4. Оборудование для химических процессов		43	
Тема 4.1. Реакторы с перемешивающими устройствами	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		
	8. Практическая работа № 6. Расчет мощности двигателя и выбор привода.	2	
	9. Практическая работа № 7. Расчет на прочность элементов перемешивающих устройств.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Основные типы емкостных реакционных аппаратов. Типы перемешивающих устройств.	2	
	Уплотнения вращающихся валов: манжетные, сальниковые, торцовые.	2	
	Приводы механических перемешивающих устройств.	2	
Тема 4.2. Специальное оборудование основных химических производств	Содержание учебного материала	14	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		
	10. Практическая работа № 8. Расчет на прочность корпусов и днищ аппаратов высокого давления.	2	
	11. Практическая работа № 9. Расчет затворов аппаратов высокого давления. Крепежные элементы.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Реакторы колонного и башенного типа. Внутренние устройства.	2	
	Конструкция трубчатого реактора.	2	
	Аппараты высокого давления. Классификация и основные типы аппаратов.	2	
	Затворы и уплотнения. Типы обтюраторов.	2	
	Трубчатые печи. Конструкция трубчатой печи. Основные элементы.	2	
Тема 4.3. Центрифуги, сепараторы, фильтры	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Конструкции центрифуг. Конструктивное оформление основных узлов и деталей.	2	
	Конструкция и принцип действия центробежных сепараторов.	2	
	Нутч-фильтры. Типы.	2	
	Фильтр-прессы. Классификация.	2	
	Барабанные вакуум-фильтры.	2	
Тема 4.4. Трубопроводы в химической промышленности	Содержание учебного материала	9	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	12. Способы соединения труб. Фасонные части трубопроводов.	2	
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Краткая характеристика труб, применяемых в химической промышленности.	3	
	Компенсация температурных напряжений. Типы компенсаторов.	2	
	Трубопроводная арматура.	2	
Всего		115	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся- 30 мест;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект методических указаний для проведения практических работ;
- методические рекомендации для выполнения курсового проекта;
- макеты оборудования;
- комплект контрольных вопросов и тестов.

Технические средства обучения:

- мультимедийные средства;
- видеомэгнитофон;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Севостьянов В. С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий: учебник/ В. С. Севостьянов, В. С. Богданов, Н. Н. Дубинин и др.— М.: ИНФРА-М Изд. Дом, 2016. — 432 с.

2. <http://booktech.ru>
3. <http://techlibrary.ru>
4. <http://www.complexdoc.ru/>
5. <http://standartgost.ru/>
6. <http://opengost.ru/>

Периодические издания

1. Вестник машиностроения. Технический журнал. М.: ООО «Издательство Машиностроение». Издается ежемесячно.
2. Технология машиностроения. Технический журнал. М.: Издательский центр «Технология машиностроения». Издается ежемесячно.
3. Машиностроитель. Ежемесячный производственный научно-технический журнал. Научно-техническое предприятие «Вираж – Центр».
4. Журнал "ИТО" с тематическими разделами "Машиностроение", "Технология", "Оборудование" и "Инструмент". М.: Издательство "ИТО". Выходит 8 раз в год.
5. Научно-технический журнал «Информационные технологии в проектировании и производстве». М.: Научные и информационные издания ФГУП «ВИМИ». Выходит 4 раза в год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, практических работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин; – трение, его виды, роль трения в технике; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; – устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования; – условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; технические характеристики и технологические возможности технологического оборудования	Изложение сведений о назначении, области применения, устройства, принципа работы оборудования. Правильное использование понятий при решении технических задач. Демонстрация знаний норм допустимых нагрузок оборудования. Изложение сведений о технических характеристиках и технологических возможностях промышленного оборудования.	Оценка преподавателя результатов устных ответов и письменных работ по эталону и образцу. Тестирование. Экзамен.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	Чтение кинематических схем. Выполнение расчетов по	Оценка преподавателя

- читать кинематические схемы технологического оборудования: теплообменного, массообменного, химических реакторов, емкостей, резервуаров, аппаратов высокого давления, для перемешивания пластичных масс, жидкостей и растворов и т.д.; - определять параметры работы оборудования и его технические возможности; - пользоваться нормативной и технической документацией и применять ее при проектировании оборудования; - производить расчёт механических передач и простейших сборочных единиц; - определять напряжения в конструкционных элементах.	определению параметров работы оборудования. Разработка кинематических схем технологического оборудования.	результатов устных ответов и письменных работ по эталону и образцу. Тестирование. Экзамен.
--	---	---

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.06 «Технологическое оборудование»
для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)»

На рецензию представлена рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Технологическое оборудование» для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» базового уровня среднего профессионального образования. Содержание рабочей программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- паспорт программы учебной дисциплины;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В пояснительной записке представлено краткое описание назначения дисциплины, связь другими дисциплинами, определены цели и задачи обучения.

Содержание программы обеспечивает формирование и развитие базовых умений и навыков студентов для чтения кинематических схем, определения параметров работы оборудования и его технических возможностей.

Программа способствует развитию у студентов общих компетенций, а также формирует профессиональные компетенции для следующих видов деятельности: организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования, его эксплуатация; участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Структура программы сформирована в соответствии с принципом логичности и ступенчатости, представлено четкое и подробное распределение учебного материала.

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков. Автором предложены различные варианты самостоятельной деятельности студентов.

Особое место в программе занимает контроль знаний и умений студентов. Текущий контроль проводится в виде контрольных работ, тестовых заданий, итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

В целом разработанная рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Технологическое оборудование» соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Программа рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Рецензент:

Инженер по охране труда, преподаватель профессионального цикла,
специалист высшей категории ГПОУ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТОРГОВЛИ»

Подпись Балашовой Л. В. заверяю
старший инспектор по кадрам



Л. В. Балашова

М. А. Сорокина