

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



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

А.С. Полежаева А.С. Полежаева

« 30 » 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

М.Б. Экбер М.Б. Экбер

« 30 » 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ»**

по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования»

2019 г.

Программа профессионального модуля ПМ.02. «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования» МДК 02.01 «Эксплуатация промышленного оборудования» разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 520 от 17.09.2015 г.

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

Разработчики:

Кульченко Т.М., преподаватель ГПОУ «ДТХТФ», специалист I квалификационной категории;
Бедарева Д.В., преподаватель ГПОУ «ДТХТФ», квалификационной категории «специалист»;

Рецензенты:

1. Кохан А.В – главный инженер ООО «Завод Коксохимоборудование»;
2. Белик Е.Н., - преподаватель ГПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории.

Одобрена и рекомендована с целью практического применения
на заседании цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин

Протокол № 1 от «29» 08 2019 г.

Председатель цикловой комиссии

А. В. Лукашук

Рабочая программа переутверждена на 20 20 / 20 21 учебный год

Протокол № 1 заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от
«24» 08 2020 г. В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

А. В. Лукашук

Рабочая программа переутверждена на 20 21 / 20 22 учебный год

Протокол № 1 заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от
«17» 08 2021 г. В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Т. М. Кульченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

МДК 02.01.Эксплуатация промышленного оборудования

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО 15.02.01 "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования" в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования
2. ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
3. ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
4. ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

уметь:

- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
- пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
- пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
- выполнять регулировку смазочных механизмов;

- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

знать:

- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
- классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
- методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- виды и способы смазки промышленного оборудования;
- оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов;

1.3 Рекомендованное количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося по профессиональному модулю (ПМ.02) – 456 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 30 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 282 часа;
производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

В том числе по междисциплинарному курсу (МДК.02.01):
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 312 часов, включая:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 30 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 282 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
ПК 2.2.	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
ПК 2.3.	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
ПК 2.4.	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

ПМ 02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	МДК 02.01 Эксплуатация промышленного оборудования	312	26	4	282		
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	144					144
	Всего:	456	26	4	282	-	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования		312	
МДК. 02. 01. Эксплуатация промышленного оборудования		312	
IV курс			
Раздел 1. Основные понятия организации работы на промышленном предприятии		17	
Тема 1.1. Правила безопасной эксплуатации оборудования	<i>Содержание учебного материала</i>	17	
	Основные понятия эксплуатации промышленного оборудования.	2	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Основные правила и инструкции по охране труда на предприятии.	2	
	Составление конспекта на тему: Безопасная эксплуатация технологического оборудования отрасли.	5	
Составление конспекта на тему: Электробезопасность.	4		
Составление конспекта на тему: Пожарная безопасность.	4		
Раздел 2. Основы теории рациональной эксплуатации оборудования		86	
Тема 2.1. Общие вопросы эксплуатации	<i>Содержание учебного материала</i>	17	
	Основные правила ввода оборудования в эксплуатацию.	2	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
Составление конспекта на тему: Основные правила хранения оборудования.	3		

	Составление конспекта на тему: Виды эксплуатационной документации. Заполнение технологической карты. Изучение паспорта оборудования.	4	
	Составление конспекта на тему: Методы неразрушающего контроля. Методы контроля износа деталей и узлов.	2	
	Составление конспекта на тему: Виды износа оборудования.	3	
	Составление конспекта на тему: Основные положения по надзору за безопасной эксплуатацией оборудования.	3	
Тема 2.2. Пути и средства повышения долговечности оборудования и его служебных характеристик	<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	Методы поверхностного упрочнения деталей.	2	2
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Сущность способов химико-термической обработки деталей; поверхностной закалки.	2	
Составление конспекта на тему: Сущность способов поверхностного упрочнения деталей пластическим деформированием и термомеханической обработкой.	4		
Тема 2.3. Смазочные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	17	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)		
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)		
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)		
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Подобие и различие различных видов смазочных материалов. Назначение и виды смазочных материалов.	6	
	Составление конспекта на тему: В чем состоит принципиальное различие пластичных и твердых смазочных материалов от жидких масел.	4	
	Составление конспекта на тему: Газовая смазка. Обозначение масел.	3	
Составление конспекта на тему: Влияние вязкости масел на работу машин и агрегатов.	4		
Тема 2.4. Смазочные системы и оборудование	<i>Содержание учебного материала</i>	20	
	Классификация смазочных систем. Устройства подачи смазочных материалов к узлам трения.	2	2
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i>		
	Практическая работа № 1. Выбор способа смазки и смазочных материалов.	4	
<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>			

	Составление конспекта на тему: Виды технической документации на смазывание.	3	
	Составление конспекта на тему: Оборудование и аппаратура смазочных систем. Системы жидкой и густой смазки. Централизованные системы, оснастка и инструмент.	4	
	Составление конспекта на тему: Правила эксплуатации смазочных систем.	3	
	Составление конспекта на тему: Способы подачи смазочных материалов к узлам трения.	4	
Тема 2.5 Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией. Защита оборудования от коррозии.	<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: В чем сущность химической и электрохимической коррозии?	2	
	Составление конспекта на тему: Влияние механических напряжений на скорость коррозии.	2	
	Составление конспекта на тему: Современные способы защиты металлов от коррозии.	4	
Тема 2.6. Диагностика оборудования и определение его ресурсов	<i>Содержание учебного материала</i>	16	
	Методы прогнозирования отказов в работе оборудования. Системы технической диагностики.	2	2
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Основные понятия технической диагностики.	3	
	Составление конспекта на тему: Случаи, в которых сосуды обязаны подвергаться диагностированию.	3	
	Составление конспекта на тему: Прогнозирование отказов и обнаружение дефектов.	3	
	Составление конспекта на тему: Диагностика технического состояния оборудования.	5	
Раздел 3. Контроль процесса эксплуатации оборудования		44	
Тема 3.1. Контрольно-измерительные инструменты	<i>Содержание учебного материала</i>	18	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Штанге инструменты.	4	
	Составление конспекта на тему: Микрометрические инструменты. Индикаторы часового типа.	4	

	Составление конспекта на тему: Оптические методы анализа.	4	
	Составление конспекта на тему: Пневматические контрольно-измерительные приборы, пирометрия и др. измерительные приборы.	6	
Тема 3.2. Контроль процесса эксплуатации оборудования	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Контроль процесса эксплуатации.	4	
	Составление конспекта на тему: Промышленная безопасность при эксплуатации оборудования.	4	
	Составление конспекта на тему: Государственный надзор за эксплуатацией оборудования.	4	
Тема 3.3. Недостатки эксплуатируемого оборудования	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Методики выявления и устранения недостатков эксплуатируемого оборудования.	2	2
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> (не предусмотрено)		
Тема 3.4. Методы регулировки и наладки	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Оснастка и инструмент для регулировки и наладки технологического оборудования	6	
	Составление конспекта на тему: Способы использования оснастки и инструмента при регулировке и наладке технологического оборудования.	6	
Раздел 4. Эксплуатация и ремонт оборудования предприятий химической и нефтегазоперерабатывающей промышленности		125	
Тема 4.1. Особенности эксплуатации машин и оборудования предприятий	<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Назначение и условия эксплуатации оборудования отрасли.	4	

химической и нефтегазоперерабатывающей промышленности	Составление конспекта на тему: Влияние климатических условий на режим эксплуатации оборудования.	4	
Тема 4.2. Структура процессов эксплуатации оборудования	Содержание учебного материала	16	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающегося:		
	Составление конспекта на тему: Понятие о техническом обслуживании и ремонте оборудования.	4	
	Составление конспекта на тему: Организация оперативно-технического учета и отчетности.	4	
	Составление конспекта на тему: Порядок сдачи оборудования в ремонт.	4	
Тема 4.3. Критерии и показатели эксплуатационной надежности	Содержание учебного материала	18	
	Виды отказов и средства их предотвращения.	2	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающегося:		
	Составление конспекта на тему: Термины и определения основных понятий.	4	
	Составление конспекта на тему: Выбор номенклатуры показателей надежности оборудования.	4	
	Составление конспекта на тему: Виды отказов и средства их предотвращения.	4	
Составление конспекта на тему: Основные требования к ремонтпригодности оборудования.	4		
Тема 4.4. Виды неисправностей и причины их возникновения	Содержание учебного материала	12	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающегося:		
	Составление конспекта на тему: Классификация видов разрушения деталей.	4	
	Составление конспекта на тему: Деформации и изломы.	4	
Составление конспекта на тему: Условия смазки трущихся поверхностей.	4		
Тема 4.5. Технология	Содержание учебного материала	18	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	

ремонта оборудования химической и нефтегазоперераба тывающей промышленности	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Технологический процесс капитального ремонта машин и оборудования. Контрольно-сортировочные работы. Подготовительные работы для сдачи оборудования в ремонт.	6	
	Составление конспекта на тему: Балансировка оборудования. Сборка оборудования. Моечно-очистительные работы и разборка оборудования.	6	
	Составление конспекта на тему: Окраска оборудования. Комплектование деталей оборудования. Приработка и испытание агрегатов и машин.	6	
Тема 4.6. Типовые технологические процессы восстановления деталей	<i>Содержание учебного материала</i>	24	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Причины нарушения и методы восстановления работоспособности сопряжений. Ремонт деталей пайкой. Ремонт деталей механической обработкой.	6	
	Составление конспекта на тему: Ремонта деталей с применением клеевых соединений. Ремонт деталей полимерными покрытиями.	6	
	Составление конспекта на тему: Ремонт деталей металлизацией. Ремонт деталей пере заливкой антифрикционными сплавами.	6	
Составление конспекта на тему: Ремонт деталей гальваническим наращиванием. Ремонт деталей сваркой и наплавкой.	6		
Тема 4.7. Типовые технологические процессы ремонта деталей оборудования химической и нефтегазоперераты вающей промышленности	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Ремонт крупногабаритных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт деталей типа втулок.	6	
Составление конспекта на тему: Ремонта подшипников и деталей передач. Ремонт деталей типа дисков. Ремонт крупногабаритных деталей.	6		
Тема 4.8.	<i>Содержание учебного материала</i>	17	

Производственная эксплуатация оборудования	Организация эксплуатации оборудования.	2	2
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Прием и монтаж оборудования.	4	
	Составление конспекта на тему: Ввод оборудования в эксплуатацию.	4	
	Составление конспекта на тему: Сроки службы и амортизации оборудования.	4	
	Составление конспекта на тему: Хранение и выбытие оборудования.	3	
Раздел 5. Особенности эксплуатации основных видов оборудования предприятий химической и нефтегазоперерабатывающей промышленности		40	
Тема 5.1. Эксплуатация оборудования	<i>Содержание учебного материала</i>	40	
	Особенности эксплуатации теплообменной аппаратуры.	2	2
	Особенности эксплуатации колонной аппаратуры.	2	2
	Особенности эксплуатации емкостной аппаратуры.	2	2
	Особенности эксплуатации дробильно-размольного и сушильного оборудования.	2	2
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	2
	<i>Лабораторные работы</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Контрольная работа</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Практические занятия</i> (не предусмотрено)	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося:</i>		
	Составление конспекта на тему: Особенности эксплуатации аппаратов с перемешивающими устройствами.	6	
	Составление конспекта на тему: Особенности эксплуатации трубчатых печей.	6	
	Составление конспекта на тему: Особенности эксплуатации фильтров и центрифуг.	4	
	Составление конспекта на тему: Эксплуатация внутрицеховых транспортных устройств.	4	
Составление конспекта на тему: Эксплуатация трубопроводов и арматуры.	4		
Составление конспекта на тему: Особенности эксплуатации специфического оборудования.	6		
Всего за 1 семестр: лекций – 26, практических работ – 4, срс – 282.			

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

учебных кабинетов:

- технологического оборудования отрасли;
- монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования;

мастерских не предусмотрено;

лабораторий:

- технической механики, грузоподъемных и транспортных машин, деталей машин;
- метрологии, стандартизации и процессов формообразования
- материаловедения и технологии обработки материалов

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

Рабочие места на 25-30 обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Комплект нормативной литературы.

Комплект учебно-методической литературы.

Доска.

Плакаты по темам.

Видеофильмы.

Технические средства обучения:

Компьютер.

Мультимедийный проектор.

Экран.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

1.1 Адашкин. А.М.: «Материаловедение». М.: Издательский центр «Академия», 2010.

1.2 Багдасарова. Т. А. Технология токарных работ: учебник для нач. проф. образования /— М.: Издательский центр «Академия», 2010.

- 1.3 Батищев А.Н., Голубев И.Г., Курчаткин В.В. и др. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования, М.: КолосС, 2007
- 1.4 Бойко Е.А. Паровые котлы. Москва. "Машиностроение", 2005
- 1.5 Воронкин Ю.Н., Поздняков Н.В. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования- М.: Издательский центр «Академия», 2010.
- 1.6 Кавецкий Г.Д., Васильев Б.В. Процессы и аппараты пищевой технологии. М.: Колос, 2000.
- 1.7 Левадный В.С., Бурлака А.П. Сварочные работы ООО Аделант, 2003
- 1.8 Маслов В.И. Сварочные работы.- М.: Издательский центр "Академия", 2009.
- 1.9 Пашков Л.Т. Основы теории горения. Москва. "Машиностроение". 2002
- 1.10 Покровский Б.С. Основы технологии ремонта промышленного оборудования М.: Издательский центр «Академия», 2006

Дополнительные источники:

- 2.1 Кравченко В.М., Ищенко А.А., Сидоров В.А., Буцукин В.В. Эксплуатация и обслуживание машин: Учебник. – Донецк, 2014. – 532 с., 298 ил., 55 табл., 73 библиогр.
- 2.2 Соловьёв, В. В. Смазочные материалы и технические жидкости для эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования [Текст] / В. В. Соловьёв, И. Ю. Быков. – Ухта: УГТУ, 2011. – 80 с.: ил.
- 2.3 Кравченко В.М., Сидоров В.А., Седуш В.Я. Техническое диагностирование механического оборудования: Учебник. — Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2009. — 459 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	<p>Точность выбора вида эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании промышленного оборудования.</p> <p>Демонстрация умения выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.</p> <p>Демонстрация умения по замене эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка на практических занятиях; - тестирования; - дифференцированный зачёт по практике; - дифференцированный зачёт по междисциплинарному курсу; - экзамен квалификационный по ПМ.
ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.	<p>Аргументированность выбора методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка на практических занятиях; - тестирования; - дифференцированный зачёт по практике; - дифференцированный зачёт по междисциплинарному курсу; - экзамен квалификационный по ПМ.
ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	<p>Скорость и качество определения неисправностей оборудования.</p> <p>Точность выбора способа устранения недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>Демонстрация навыков устранения недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>Соответствие выполненных работ требованиям технических условий, технике безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка на практических занятиях; - тестирования; - дифференцированный зачёт по практике; - дифференцированный зачёт по междисциплинарному курсу; - экзамен квалификационный по ПМ.
ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации	<p>Владение технологией составления документации для проведения работ при эксплуатации и техническом обслуживании промышленного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка на практических занятиях; - тестирования; - дифференцированный зачёт по практике;

промышленного оборудования.	Точность анализа технологической документации. Точности и скорость чтения технических чертежей. Точность и качество составления дефектных ведомостей на ремонт деталей, узлов и агрегатов отдельных машин и промышленного оборудования. Точность и качество выполнения эскизов деталей, узлов, агрегатов для проведения работ монтажу и ремонту промышленного оборудования.	- дифференцированный зачёт по междисциплинарному курсу; - экзамен квалификационный по ПМ.
-----------------------------	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Мониторинг и анализ результатов обучения. Оценка содержания портфолио студента.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Рациональный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологических процессов ремонта деталей оборудования; Эффективность и качество выполнения работ по ремонту оборудования.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Рациональное решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта деталей оборудования.	Мониторинг и анализ результатов выполнения работ на производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации при решении производственных задач.	Подготовка рефератов, докладов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии	Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.	Наблюдение за навыками работы обучающегося в информационных сетях и с прикладными программами.

в профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Адекватное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководством в ходе обучения и при прохождении учебных и производственных практик.	Наблюдение за ролью обучающегося в группе. Портфолио обучающегося.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы и членов команды при выполнении практических заданий.	Моделирование социальных и профессиональных ситуаций.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выполнение требований организации самостоятельных занятий при изучении тем профессионального модуля.	Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Открытые защиты творческих и проектных работ.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Мониторинг и анализ инноваций в области профессиональной деятельности.	Семинары. Учебно-практические конференции. Конкурсы профессионального мастерства. Олимпиады.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования»
для специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»
базовая подготовка среднего профессионального образования

Рабочая программа по данному профессиональному модулю разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» и методическим рекомендациям Учебно-методического центра СПО.

Рабочая программа по данному профессиональному модулю относится к обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена ГОС СПО по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)». В структуре программы подготовки специалистов среднего звена профессиональный модуль ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования» относится к профессиональному циклу.

Рабочая программа профессионального модуля *включает* следующие разделы:

- Пояснительную записку;
- Паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- Структуру и содержание учебной дисциплины;
- Условия реализации учебной дисциплины;
- Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения профессионального модуля, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Данное количество часов, выделенное на освоение профессионального модуля, позволит:

- сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции;
- получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Разделы программы отражают тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данного профессионального модуля. Содержание рабочей программы профессионального модуля соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)».

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков.

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:
преподаватель ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»,
специалист «высшей квалификационной категории»



Е.Н. Белик

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования»
для специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)»

На рецензию представлена рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования» для специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» базового уровня среднего профессионального образования. Содержание рабочей программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и методическим рекомендациям Учебно-методического центра СПО.

Рабочая программа профессионального модуля *включает* следующие разделы:

- Пояснительную записку;
- Паспорт рабочей программы профессионального модуля;
- Структуру и содержание профессионального модуля;
- Условия реализации профессионального модуля;
- Контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения профессионального модуля, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Содержание рабочей программы обеспечивает создание и развитие базовых умений в области методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов, составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Структура рабочей 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 подготовка ответов на тестовые задания, конспектирование первоисточников по темам, большое внимание уделяется приобретению практических навыков по организации монтажных и ремонтных работ на производстве.

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине содержат материалы входного, текущего контроля, промежуточной аттестации позволяет систематизировать и закрепить знания обучающихся по профессиональному модулю.

В целом разработанная рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования» соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)».

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:



А.В. Кохан, главный инженер
ООО «Завод коксохимоборудование»