

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

**Колледж Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ
ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического
оборудования**

**специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических
соединений**

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО методической комиссией Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012. № 413 (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480 (далее ФГОС СОО)), примерной основной образовательной программы по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
среднего профессионального образования.

Председатель комиссии

Заместитель директора



В.Н.Лескин



Р.П. Филь

Составитель(и):

_____, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель МК _____

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности СПО в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): **Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.
2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.
3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.
4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий, место, время, условия их выполнения)
ПК 1 Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке	- своевременность определения технического состояния оборудования в соответствии с правилами безопасности; - правильность контроля рабочих параметров технологического процесса по приборам КиПА в соответствии с регламентом;	Задание 1 Условия выполнения задания - после аттестации по учебной практике - место выполнения: лаборатория - тип задания – ситуационная задача
ПК 2 Контролировать работу основного и вспомогательного	- правильность контроля рабочих параметров технологического	Задание 1 Условия выполнения задания

оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.	процесса по приборам КиПА в соответствии с регламентом; - правильность выявления и устранения отклонений от режима работы оборудования в соответствии с должностной инструкцией; - своевременность определения технического состояния оборудования в соответствии с правилами безопасности; - правильность чтения маркировки материала и оборудования.	- после аттестации по учебной практике , после аттестации по МДК.01 «Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования» - место выполнения: лаборатория - тип задания – ситуационная задача
ПК 3 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.	- точность решения расчетных задач по проектированию эффективного оборудования с помощью информационных технологий в соответствии с технической документацией; - обоснованность выбора эффективного стандартного технологического оборудования (центробежных насосов, теплообменных аппаратов, ректификационных тарелок, трубчатых печей) по ГОСТ и каталогам - точность поддержания рабочих параметров (температуры, давления, расхода, уровня) в соответствии с технологическим регламентом процесса;	Задание 1 Условия выполнения задания - после аттестации по учебной практике , после аттестации по МДК.01 «Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования» - место выполнения: лаборатория - тип задания – ситуационная задача

	- своевременность обнаружения и устранения неисправностей оборудования согласно требований инструкции; - грамотность предупреждения износа узлов и деталей оборудования (ежесменное и периодическое техническое обслуживание); - полнота знаний методов неразрушающего контроля качества узлов и деталей оборудования согласно требований технической документации.	
ПК 4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.	- своевременность определения дефектов оборудования, подготовки оборудования и коммуникаций к ремонту; - полнота накопления данных для правильного определения объемов ремонтных работ, их периодичности и продолжительности согласно инструкции - правильность составления дефектной ведомости в соответствии с инструкцией; - полнота знаний операций подготовки оборудования к остановке и ремонту по технической документации; - последовательность выполнения сборки и	Задание 1 Условия выполнения задания - после аттестации по учебной практике - место выполнения: лаборатория - тип задания – ситуационная задача

	разборки центробежного насоса (компьютерный тренажер); - полнота знаний операций подготовки оборудования к пуску по технической документации; - правильность выполнения пуска и остановки центробежного насоса (компьютерный тренажер); - четкость сборки и разборки задвижек, набивки сальников, замены прокладок вентилей, замены масла в насосе.	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования	

	профессиональной деятельности	
--	-------------------------------	--

1.1.2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной и/ или производственной практике и требования к их выполнению
- подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; - выводу его на технологический режим; - безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса;	- подготовка к работе технологического оборудования и коммуникаций; - подготовка оборудования и коммуникаций к проведению ремонтных работ; - эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций; - обеспечение бесперебойной работы оборудования; - контроль технического состояния оборудования (обтирка, чистка, наружный осмотр, выявление дефектов, составление дефектной ведомости); - контроль рабочих параметров технологического процесса по приборам КиПА; - выявление и устранение отклонений от режимов в работе оборудования; - сборка и разборка центробежного насоса (компьютерный тренажер с применением персонального компьютера); - плановый пуск и плановая остановка центробежного насоса (компьютерный тренажер, с применением персонального компьютера); - сборка и разборка задвижек;

	- смазка, подтяжка сальников, - проверка масляных и охлаждающих систем подшипников; - наблюдение за состоянием крепежных деталей, их подтяжка;- - проверка исправности ограждающих устройств и заземления
--	---

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели результата оценки	№№ заданий для проверки
умения: -подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; - принимать оборудование из ремонта; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта; - обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; предупреждать и выявлять неисправности в работе;	- правильность контроля рабочих параметров технологического процесса по приборам КиПА в соответствии с регламентом; - правильность выявления и устранения отклонений от режима работы оборудования в соответствии с должностной инструкцией;	Задание 1 №№ 1-10
	- своевременность обнаружения и устранения неисправностей оборудования согласно требований инструкции;	Задание 1 №№ 1-10
	- грамотность предупреждения износа узлов и деталей оборудования (ежесменное и периодическое техническое обслуживание;	Задание 1 №№ 1-10
	- правильность выполнения пуска и остановки центробежного насоса (компьютерный тренажер);	Задание 1 №№ 1-10
	- точность решения расчетных задач по проектированию эффективного оборудования с помощью информационных технологий в соответствии с технической документацией;	Задание 1 №№ 1-10

	- обоснованность выбора эффективного стандартного технологического оборудования (центробежных насосов, теплообменных аппаратов, ректификационных тарелок, трубчатых печей) по ГОСТ и каталогам	
- нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; - правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ; - правила пуска оборудования после ремонта; - основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса	- точность поддержания рабочих параметров (температуры, давления, расхода, уровня) в гидравлических машинах, теплообменных аппаратах, реакторах, массообменном оборудовании, в соответствии с технологическим регламентом процесса; - обоснованность выбора эффективного стандартного технологического оборудования (центробежных насосов, теплообменных аппаратов, ректификационных тарелок)	Задание 1 №№ 1-10 Задание 1 №№ 1-10

1.2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК 01 «Основы технического обслуживания технологического оборудования»	Дифференцированный зачет

УП.01 «Выполнение работ по обслуживанию оборудования и коммуникаций»	зачет
ПП.01 «Практика по обслуживанию технологического оборудования»	зачет
ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования»	Экзамен (квалификационный)

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ № 1 **количество вариантов 10**

Типовое задание

Контролировать рабочие параметры технологического оборудования, коммуникаций и средств автоматизации

Оцениваемые компетенции:

ПК1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

Вариант № 1

Произвести пуск в работу насосной установки. Осуществлять контроль технологических параметров оборудования и коммуникаций. Произвести останов оборудования. Рассчитать производительность и напор насоса.

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания

- подготовить оборудование к пуску
- включить установку
- контролировать рабочие параметры и занести результаты контроля в сменный журнал
- произвести останов оборудования с соблюдением норм техники безопасности и охраны труда

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации насосной установки, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации центробежного насоса

Вариант №2

Произвести пуск в работу теплообменной установки – кожухотрубчатый теплообменник. Осуществлять контроль технологических параметров оборудования и коммуникаций. Произвести останов оборудования. Определить коэффициент теплопередачи опытным и расчетным путем

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания

- осуществить пуск кожухотрубчатого теплообменника
- контролировать рабочие параметры (начальную и конечную температуры нагреваемого потока в трубном пространстве теплообменника и расход хладагента)
- назвать необходимые приборы контроля и проанализировать результаты контроля;
- занести результаты контроля в сменный журнал.

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации теплообменника, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации теплообменника

Вариант № 3

Произвести пуск в работу теплообменной установки – труба в трубе. Осуществлять контроль технологических параметров оборудования и коммуникаций. Произвести останов оборудования. Определить коэффициент теплопередачи опытным и расчетным путем

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания

- осуществить пуск теплообменника «труба в трубе»
- контролировать рабочие параметры (начальную и конечную температуры нагреваемого потока в трубном пространстве теплообменника труба в трубе и расход хладагента)
- назвать необходимые приборы контроля и проанализировать результаты контроля;
- занести результаты контроля в сменный журнал.

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации теплообменника, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации теплообменника

Вариант № 4

Произвести пуск в работу абсорбционной установки. Осуществлять контроль технологических параметров оборудования и коммуникаций. Определить гидравлическое сопротивление сухой и орошаемой насадки

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания

- подготовить оборудование к пуску
- включить установку
- контролировать рабочие параметры и занести результаты контроля в сменный журнал
- произвести останов оборудования с соблюдением норм техники безопасности и охраны труда

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации абсорбционной установки, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации насадочного абсорбера

Вариант № 5

Произвести пуск в работу сушильной установки. Осуществлять контроль технологических параметров сушиллки. Определить скорость сушки и установить зависимость скорости сушки от времени.

Инструкция

1.Последовательность и условия выполнения задания

- подготовить оборудование к пуску
- включить установку
- контролировать рабочие параметры
- произвести останов оборудования с соблюдением норм техники безопасности и охраны труда

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации туннельной сушиллки, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации туннельной сушиллки

Вариант № 6

Произвести пуск в работу фильтровальной установки. Осуществлять контроль технологических параметров установки. Определить сопротивление осадка и фильтрующей перегородки.

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания

- подготовить фильтр к пуску
- включить установку
- контролировать рабочие параметры и занести результаты контроля в сменный журнал
- произвести останов оборудования с соблюдением норм техники безопасности и охраны труда

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации нутч-фильтра, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации вакуумного фильтра

Вариант № 7

Произвести пуск в работу ректификационной установки. Осуществлять контроль технологических параметров оборудования и коммуникаций. Произвести останов оборудования. Рассчитать диаметр ректификационной колонны.

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания

- подготовить оборудование к пуску
- включить установку
- контролировать рабочие параметры и занести результаты контроля в сменный журнал
- произвести останов оборудования с соблюдением норм техники безопасности и охраны труда

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации ректификационной колонны, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации ректификационной установки

Вариант № 8

Произвести пуск в работу дробильной установки. Осуществлять контроль технологических параметров оборудования. Произвести останов оборудования. Определить степень измельчения валковой дробилки.

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания

- подготовить оборудование к пуску
- включить установку
- контролировать рабочие параметры дробилки
- произвести останов оборудования с соблюдением норм техники безопасности и охраны труда

2. Вы можете воспользоваться:

Инструкцией по эксплуатации валковой дробилки и барабанного грохота, пилотной установкой, приборами КИП, сменным журналом

3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- 4.1 Инструкция по выполнению задания
- 4.2 Сменный журнал
- 4.3 Средства индивидуальной защиты

Справочная литература:

Руководство по эксплуатации валковой дробилки

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности **Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования** осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих работу на чрезвычайных ситуациях. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении дифференцированного зачета по МДК и зачета по учебной и производственной практике.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Дифференцированный зачет по МДК проводится с учетом результатов текущего контроля (рейтинговая система оценивания).

Предметом оценки по учебной и производственной практике является приобретение практический опыта, а также освоение общих и профессиональных компетенций, умений.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

ЛИСТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Показатели оценки результатов освоения программы
профессионального модуля

Номер и краткое содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
№ 1.1 Контролировать рабочие параметры технологического оборудования, коммуникаций и средств автоматизации	ПК 1.1 Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.	- своевременность определения технического состояния оборудования в соответствии с правилами безопасности; - правильность контроля рабочих параметров технологического процесса по приборам КИП и А в соответствии с регламентом;
№1.2 Выполнить расчет типового оборудования	ПК 1.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации. ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.	- правильность контроля рабочих параметров технологического процесса по приборам КиПА в соответствии с регламентом; - правильность выявления и устранения отклонений от режима работы оборудования в соответствии с должностной инструкцией; - своевременность определения технического состояния оборудования в соответствии с правилами безопасности; - правильность чтения маркировки материала и оборудования.
№1.3 Осуществлять плановую остановку оборудования, подготовить оборудование к ремонту.	ПК 1.4.Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.	- обоснованность выбора объема выполняемых работ при испытаниях; - оценка причин нарушения режима; - организация химического контроля за проведением испытаний;

		- правильность оформления результатов проведенных замеров ;
--	--	---

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых:

Задание № 1 вариантов 10

Время выполнения задания: 1 час

Условия выполнения заданий

Задание 1.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.

Оборудование: компьютер, калькулятор

Литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.)

Инструкция по эксплуатации оборудования

Инструкция по охране труда

Методические рекомендации.

Рекомендации по проведению оценки для экзаменаторов :

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки).
2. Ознакомьтесь с оборудованием для каждого задания;
3. Ознакомьтесь с методическими инструкциями
4. ознакомьтесь с правилами охраны труда в действующей лаборатории
5. Укажите дополнительную литературу, необходимую для оценивания
- 6.Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания

3. Контроль приобретения практического опыта

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на производственной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения (необходимо выбрать подходящую формулировку или скорректировать ее)	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
- определение повреждения технических устройств и их устранение; - определение причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров; - поддержание стабильного режима технологического процесса;		- ознакомление с основными характеристиками производственного процесса; - участие в поддержании стабильного режима технологического процесса; - участие в определении причин нарушения технологического режима и выводе его на регламентированные значения параметров; - участие в определении повреждений технических устройств и их устранении;	- аттестационный лист о прохождении практики, - выписка из трудовой книжки, - справка с места работы

		- ознакомление с организацией охраны труда на установке и предприятии в целом; - участие в анализе причин брака и разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации	
--	--	--	--

4. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний
Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:
уметь:

- выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;
- анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;
- анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;
- разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке;

знать:

- общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;
- правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;
- технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;
- характеристику опасных факторов производства;
- перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;
- защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;
- требования охраны труда на производственном объекте.

Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий

**оценочная ведомость по профессиональному модулю
ПМ 01 Эксплуатация и обслуживание технологического
оборудования**

ФИО

обучающийся на четвертом курсе по специальности 240113 Химическая технология органических веществ ГБПОУ СХТК

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ01 Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования	Дифференцированный зачет	
УП 01 Выполнение работ по обслуживанию оборудования и коммуникаций	зачет	зачет
ПП 01 Производственная практика	зачет	зачет

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1. 1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.		
ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.		

ПК Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования ведении технологического процесса.	1.3.		
ПК1. Подготавливать оборудование проведению ремонтных работ.	4.	к	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Экспертное заключение работодателей

Настоящее заключение подготовлено по результатам независимой экспертизы комплекта контрольно – оценочных средств для оценки сформированности профессиональных и общих компетенций студентов

(Наименование ОУ), завершивших освоение профессионального модуля

(Наименование ПМ)

По

специальности

(Далее даётся оценка соответствия содержания контрольно-оценочных материалов проверяемым компетенциям и заключение о возможности использования контрольно-оценочных средств для экзамена(квалификационного). Приводятся рекомендации по доработке, если таковые имеются)

Ф И О эксперта, занимаемая должность, подпись, заверенная печатью.