

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по учебной работе

Трофимова Трофимова Н.Е.

« 27 » 08 2021 г.

**КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
В ФОРМЕ ЭКЗАМЕНА**

**по ПМ.02 Аналитический и технический контроль кожевенного и
мехового производства**

**по МДК 02.03 «Технология очистки сточных вод и утилизация отходов
кожевенных и меховых предприятий».**

по специальности 29.02.02 «Технология кожи и меха»

(базовой подготовки)

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании МЦК

протокол № 1 от 24.08 2021 г.

Председатель МЦК

Л.В. Карасева Л.В. Карасева

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

I. Паспорт

II. Задания (по вариантам)

III. Пакет экзаменатора:

III а. Условия

III б. Критерии оценки

1. Место МДК в структуре ППССЗ

МДК 02.03 «Технология очистки сточных вод и утилизация отходов кожевенных и меховых предприятий» входит в общепрофессиональный цикл, является частью **ПМ.02 «Аналитический и технический контроль кожевенного и мехового производства»** программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.02 «Технология кожи и меха»

2. Цели и задачи МДК

В результате освоения компонента МДК обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- отбора проб сточных вод;
- определения основных показателей сточных вод;

уметь:

- осуществлять отбор проб сточных вод;
- анализировать аналитическим путем основные показатели сточных вод, пользуясь инструкционными картами;
- производить расчеты основных показателей сточных вод, пользуясь инструкционными картами;
- разрабатывать мероприятия по снижению концентрации всех видов выбросов в окружающую среду;

знать:

- основные методы очистки сточных вод кожевенных и меховых организаций;
- основные виды оборудования очистных сооружений;
- состав сточных вод кожевенных и меховых организаций;
- предельно-допустимые концентрации состава сточных вод кожевенных и меховых организаций;
- правила отбора проб сточных вод;
- методики определения основных показателей сточных вод.

3. Требования к результатам освоения

олученные в результате освоения компонента МДК теоретические знания и практические навыки необходимы для формирования следующих ОК и ПК: (ОК 1-9; ПК 2.6 согласно ППССЗ)

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. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.6. Осуществлять анализ сточных вод кожевенных и меховых организаций.

Планируемые личностные результаты:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 13 Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14 Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

4. Основные виды занятий и особенности их проведения

4.1 Теоретический курс

Теоретический курс базируется на изучении следующих тем:

- значение химических станций на меховых и кожевенных предприятиях;
- станция для приготовления раствора поваренной соли на меховых фабриках;
- станция для приготовления раствора поваренной соли на кожевенном заводе;
- схема устройства химической станции для поваренной соли;
- схема устройства химической станции для хромового экстракта;
- схема устройства химической станции для красильных растворов;
- схема регенерации хрома из отработанного раствора;
- схема устройства химической станции для очистки воды в окислительной канаве;
- схема устройства химической станции для выделения сульфидов из отработанной зольной жидкости;
- оборудование применяемое на химических станциях;
- техника безопасности на предприятии.
- инструктаж на рабочем месте;
- повторное использование рабочих растворов;
- мероприятия по охране окружающей среды, осуществляемые на меховых фабриках.
- способы очистки сточных вод.

4.2 Лабораторно - практические работы

Комплекс ЛПЗ способствует тому, что обучающийся умеет применять знания, чтобы продемонстрировать практические навыки, полученные в результате выполнения следующих лабораторных и практических работ:

- ЛПР№1 Определение содержания кислорода в растворе;
- ЛПР№2 Определение содержания хрома в растворе;
- ЛПР№3 Влияние повышение концентрации сульфата натрия на растворимость СаО и рН зольной жидкости;
- ЛПР№4 Приготовление растворов кислот и щелочей;
- ЛПР№5 Приготовление хромового экстракта и хлорида натрия;
- ЛПР№6 Защита атмосферы от промышленных загрязнений.

4.3 Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) заключается в выполнении заданий, предусмотренных тематикой внеаудиторных работ:

СРС№1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.

Реферат на тему:

«Органические и неорганические кислоты».

СРС№2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.

Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов их защите.

Реферат на тему:

«Отечественные кислоты».

СРС№3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.

Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов их защите.

Реферат на тему:

«Импортное оборудование, применяемое на химических станциях».

СРС№4. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.

Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов их защите.

Реферат на тему:

«Охрана окружающей среды».

5. Виды и способы контроля

Текущий контроль и оценка результатов освоения компонента МДК осуществляется преподавателем в процессе устного опроса по темам, проверки и защиты отчетов по выполнению практических и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися заданий по СРС.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (уметь, знать, иметь практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.6. Осуществлять анализ сточных вод кожевенных и меховых организаций. ОК 1-9	уметь:	
	- осуществлять отбор проб сточных вод;	ЛПР№1-5; СРС № 3
	- анализировать аналитическим путем основные показатели сточных вод, пользуясь инструкционными картами;	ЛПР№1-5; СРС № 4

	- производить расчеты основных показателей сточных вод, пользуясь инструкционными картами;	ЛПРН ₁₋₅ ; СРС № 4
	- разрабатывать мероприятия по снижению концентрации всех видов выбросов в окружающую среду;	ЛПРН ₆ СРС № 4
	знать:	
	- основные методы очистки сточных вод кожевенных и меховых организаций;	ЛПРН ₁₋₅ ; СРС № 1;2
	- основные виды оборудования очистных сооружений	ЛПРН ₁₋₅ СРС № 3
	- состав сточных вод кожевенных и меховых организаций;	ЛПРН ₁₋₅ СРС № 3
	- предельно-допустимые концентрации состава сточных вод кожевенных и меховых организаций;	ЛРН ₁₋₅ СРС № 1-3
	- правила отбора проб сточных вод;	ЛРН ₁₋₅ СРС № 3
	- методики определения основных показателей сточных вод.	ЛРН ₁₋₅ СРС № 1-3
	иметь практический опыт:	
	- отбора проб сточных вод	ЛРН ₁₋₅ СРС № 1-3
	- определения основных показателей сточных вод;	ЛРН ₁₋₆ СРС № 1-4
	Промежуточная аттестация	ЭКЗАМЕН

4. Оценка достижения обучающимися личностных результатов

Оценка личностных результатов осуществляется обучающимися в результате самооценки, на основе представленных критериев. Лист самооценки заполняется студентами завершающего курса жх и вкладывается в портфолио.

Код личностных	Формируемые	Формы или критерии оценки
----------------	-------------	---------------------------

результатов реализации программы воспитания	ценностные отношения к ценностям	личностных результатов обучающихся
ЛР 4	отношение к Труду	–демонстрация интереса к будущей профессии; –проявление высокопрофессиональной трудовой активности.
ЛР 13	отношение к Профессии и профессиональной деятельности	–участие в исследовательской и проектной работе; –участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии; –участие в командных проектах конкурсов профессионального мастерства
ЛР 14	отношение к Знаниям и личному развитию	–ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности
ЛР 15	отношение к Самореализации	–самооценка собственного продвижения, личностного развития; –положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов.

Количественная оценка результата (от «2» до «5» баллов) определяется в результате:

- текущего устного опроса по темам;
- промежуточных письменных работ.

Качественная оценка уровня преодоления, т.е. констатация факта выполнения задания и приобретения определенных практических навыков подтверждается в результате:

- защиты лабораторно-практических работ (ЛПР)
- выполнения СРС по типовым заданиям.

Итоговый контроль и оценка результатов освоения компонента МДК осуществляется преподавателем в процессе экзамена по билетам в соответствии с контрольными вопросами.

II. ЗАДАНИЯ

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.
 Время выполнения задания – 30 минут
 Образец экзаменационного задания:

29.02.02			
МДК 02.03 «Технология очистки сточных вод и утилизация отходов кожевенных и меховых предприятий»			
«Казанский колледж технологии и дизайна»	Рассмотрено предметной комиссией Председатель Карасева Л.В. _____ «__» _____ 20__ г	Задание Вариант 1	Утверждаю: Зам. директора по уч. работе Н.Е.Трофимова _____ «__» _____ 20__ г.
1. Значение химических станций на меховых и кожевенных предприятиях. 2. Техника безопасности на предприятии. Преподаватель: Карасева Л.В.			

Перечень вопросов к экзамену

1. Значение химических станций на меховых и кожевенных предприятиях.
2. Станция для приготовления раствора поваренной соли на меховых фабриках.
3. Станция для приготовления раствора поваренной соли на кожевенном заводе.
4. Схема устройства химической станции для поваренной соли.
5. Схема устройства химической станции для хромового экстракта.
6. Схема устройства химической станции для красильных растворов.
7. Схема регенерации хрома из отработанного раствора.
8. Схема устройства химической станции для отчистки воды в окислительной канаве.
9. Схема устройства химической станции для выделения сульфидов из отработанной зольной жидкости.
10. Оборудование применяемое на химических станциях.
11. Техника безопасности на предприятии. Инструктаж на рабочем месте.
12. Повторное использование рабочих растворов.
13. Мероприятия по охране окружающей среды, осуществляемые на меховых фабриках. Способы очистки сточных вод.
14. Определение содержания кислорода в растворе;
15. Определение содержания хрома в растворе;
16. Влияние повышение концентрации сульфата натрия на растворимость СаО и рН зольной жидкости;

17. Приготовление растворов кислот и щелочей;
18. Приготовление хромового экстракта и хлорида натрия;
19. Защита атмосферы от промышленных загрязнений;

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА:

III а. Условия

Список контрольных вопросов по компоненту МДК 02.03
Количество вариантов экзаменационных заданий - 25 заданий
Время выполнения задания -30 мин.

III б. Критерии оценки:

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующими критериями:

Оценка **«отлично»** - выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично его излагающему, в ответе которого тесно связываются теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практической работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется твердо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми знаниями и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность изложения программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических работ по данному предмету.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большим затруднением формулирует практические задания.

Разработчик: Карасева Л.В., преподаватель