

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 20 21 г.

**КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
В ФОРМЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА**

**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 27.08 20 21 г.

Председатель МЦК

Л.В. Карасева Л.В. Карасева

20 21 г.

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

Полученные 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:

- очистка сточных вод и окружающей среды;
- технология переработки шерсти;
- переработка мездры;
- переработка лоскута;
- отходы кожи и их переработка;
- получение ланолина;
- производство кожевенного спилка;
- применение кожевенного спилка;
- производство искусственных кож на основе коллагеновых волокон;
- производство клея;
- производство желатина;
- производство искусственных колбасных оболочек;
- производство белковых кормов;
- производство удобрения;
- переработка шерсти на кожзаводах;
- классификация и сортировка отходов;
- область вторичного использования переработанных отходов;
- экономическое и экологическое значение переработки отходов;
- воздействие вредных газов на здоровье человека и их нормирование;
- загрязнение атмосферы транспортом;
- классификация газовых выбросов;
- методы очистки и обезвреживания газовых выбросов;
- классификация методов и аппаратов для обезвреживания газовых выбросов;
- очистка отходящих газов;
- защита атмосферы от промышленных загрязнений.

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:

1. Определение температуры воды.
2. Определение прозрачности воды.
3. Определение запаха воды.
4. Проведение оценки цветности исследуемого раствора.
5. Определение окраски сточных вод.
6. Определение концентрации взвешенных веществ.
7. Количественное определение осадка.
8. Определение активной реакции среды (рН).
9. Определение сухого и прокаленного остатка.
10. Определение концентрации растворенного кислорода в воде.
11. Определение концентрации хлоридов (аргонометрия).
12. Определение концентрации гидроксида кальция.
13. Определение содержания сульфидов.
14. Определение концентрации красителей.

15. Определение содержания кислот в растворе.
16. Определение содержания формальдегида.
17. Метод нейтрализации.
18. Мероприятия по очистке сточных вод.
19. Разновидности шерсти. Сортировка шерсти.
20. Эволюция фильтров. Водоочистители.
21. Способы очистки воздуха.

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.

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

Презентация на тему:

«Меховая промышленность и охрана окружающей среды».

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.

Презентация на тему:

«Фильтры. Водоочистители».

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:

«Натуральное сырье для косметологии и медицины».

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:

«Натуральные удобрения».

СРС 5. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.

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

Доклад на тему:

«Защита атмосферы от промышленных загрязнений».

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№1-9; СРС № 1
	- анализировать аналитическим путем основные показатели сточных вод, пользуясь инструкционными картами;	ЛПР№10-16 СРС: 1;2
	- производить расчеты основных показателей сточных вод, пользуясь инструкционными картами;	ЛПР№10-16 СРС: 1;2
	- разрабатывать мероприятия по снижению концентрации всех видов выбросов в окружающую среду;	ЛПР№17;18;20;21 СРС№ 2;5
	знать:	
	- основные методы очистки сточных вод кожевенных и меховых организаций;	ЛПР№17;18;20;21 СРС№ 2;5
	- основные виды оборудования очистных сооружений	ЛПР№18;20;21 СРС№ 1;5
	- состав сточных вод кожевенных и меховых организаций;	ЛПР№1-17 СРС: 1-5
	- предельно-допустимые концентрации состава сточных вод кожевенных и	ЛПР№1-17 СРС: 1;2;5

	меховых организаций;	
	- правила отбора проб сточных вод;	ЛПРН ₁ -17 СРС: 1;2;5
	- методики определения основных показателей сточных вод.	ЛПРН ₁ -17 СРС: 1;2;5
	иметь практический опыт:	
	- отбора проб сточных вод	ЛПРН ₁ -17 СРС: 1;2;5
	- определения основных показателей сточных вод;	ЛПРН ₁ -17 СРС: 1-5
	Промежуточная аттестация	ДЗ

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 результатов реализации программы воспитания	Формируемые ценностные отношения к ценностям	Формы или критерии оценки 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 МДК осуществляется преподавателем в процессе ДЗ по контрольным вопросам.

Перечень вопросов к ДЗ:

- Очистка сточных вод и окружающей среды.
- Переработки шерсти
- Переработка мездры
- Переработка лоскута.
- Отходы кожи и их переработка.
- Получение ланолина.
- Производство кожевенного спилка.
- Производство искусственных кож на основе коллагеновых волокон.
- Производство клея.
- Производство желатина.
- Производство искусственных колбасных оболочек.
- Производство белковых кормов.
- Производство удобрения.
- Переработка щетины.
- Классификация и сортировка отходов скорняжного производства.
- Область вторичного использования отходов.
- Экономическое и экологическое значение переработки отходов.
- Воздействие вредных газов на здоровье человека.
- Загрязнение атмосферы.
- Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.
- Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.

Определение температуры воды.
Определение осадка.
Определение прозрачности воды.
Определение прозрачности воды.
Проведение оценки цветности исследуемого раствора.
Определение окраски сточных вод.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

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