Утверждаю:
Зав. кафедрой «ТКМВРТ»
_____ Д.В.Шалбуев

Программа курса

Программа курсов рассчитана на 76 часа для лиц имеющих среднее, среднетехническое и высшее образование в рамках курса получения рабочих профессий по специальности «Технология меха» повышения квалификации. Программа состоит из

Лекций	42 часа
Лабораторные работы	22 часа
Производственная практика	12 часа
Итого:	**76** часа

По итогам курса проводится экзамен, по итогам которого выдается документ об успешном окончании курса обучения.

Лекционный курс

Темы лекций	Количество часов
Лекция 1 Свойства шкуры.	2
Лекция 2 Классификация пушно-мехового сырья и шубной овчины.	2
Лекция 3 Пороки пушно-мехового сырья.	2
Лекция 4 Способы консервирования и их влияние на товарные свойства шкур.	2
Лекция 5 Сортировка основных видов сырья.	2
Лекция 6 Отмока, обезжиривание.	2
Лекция 7 Пикелевание, дубление.	2
Лекция 8 Нейтрализация овчины.	2
Лекция 9 Отделочные операции.	2
Лекция 10 Оборудование для технологических процессов и механические операции.	2
Лекция 11 Классификация красителей для волосяного покрова и кожевой ткани шубной овчины.	2
Лекция 12 Крашение меха.	2
Лекция 13 Модификация волосяного покрова меховых шкурок.	2
Лекция 14 Отбеливание волосяного покрова.	4
Лекция 15 Утемнение волосяного покрова.	2
Лекция 16 Нормативы оценки допустимого воздействия предприятий на окружающую среду.	4
Лекция 17 Законодательная база в области охраны окружающей среды. Международный стандарт ISO 14000.	4
Лекция 18 Затратно-прибыльный механизм платежей за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ и размещение твердых отходов.	2
Итого:	**42**

Лекции по товароведению.

Лекция 1. Свойства шкуры.

Гистология шкуры: кожевая ткань, дерма и ее определение и свойства, коллаген, эластины и ретикулины, подкожно-жировая клетчатка, строение, смена волосяного покрова и его пигментация. Свойства кератина. Топография шкуры.

Лекция 2. Классификация пушно-мехового сырья и шубной овчины.

Характеристика пушно-мехового сырья. Классификация по ареалу обитания, времени убоя, высоте, мягкости, пышности и плотности волосяного покрова. Понятие об изменчивости пушно-мехового сырья: географической, индивидуальной, сезонной (линьки), половой, возрастной.

Лекция 3 Пороки пушно-мехового сырья.

Определение пороков. Прижизненные и посмертные пороки. Влияние сырьевых пороков на качество меховых и шубных полуфабрикатов. Первичная обработка пушно-мехового сырья: способы съема шкурок, обезжиривание шкурок, правка.

Лекция 4. Способы консервирования и их влияние на товарные свойства шкур.

Определение процесса консервирования. Химические материалы, используемые в процессе консервирования. Способы консервирования: пресно-сухой, мокросоленый, сухосоленый, тузлукование, кислотно-солевой, квашение, замораживание. Достоинства и недостатки данных методов консервирования. Оборудование и основные материалы для первичной обработки шкурок. Доработка шкурок. Условия хранения сырья и их влияние на качество шкур.

Лекция 5. Сортировка основных видов сырья.

Подбор партий производственных партий по виду сырья, кряжам, состоянию кожевой ткани, площади, размерам, цветовым категориям, сортам и т.д. ГОСТы, которыми руководствуются при сортировке, маркировке и упаковке пушно-мехового сырья. Расчет стоимости пушно-мехового сырья.

Лекции по ХТКМ.

Лекция 6. Отмока, обезжиривание.

Назначение процесса отмоки . Цель процесса. Факторы, влияющие на процесс отмоки: микроорганизмы, антисептики, ускорители (обострители), способ консервирования. Условия проведения процесса: температура, ЖК, продолжительность, механические воздействия. Контроль процесса отмоки. Дефекты отмоки. Практическое выполнение процесса. Назначение процесса обезжиривания. Цель процесса. Методы обезжиривания: адсорбционный, ферментативный, экстракционный, эмульсионный. Факторы, влияющие на процесс обезжиривания: температура, pH, концентрация раствора, ЖК, добавление растворителей, формальдегида, механическое воздействие, продолжительность. Практическое выполнение процесса.

Лекция 7. Пикелевание, дубление.

Назначение процесса пикелевания. Цель процесса. Факторы, влияющие на процесс пикелевания: плотность и толщина кожевой ткани, состав раствора, концентрация веществ, температура ЖК, продолжительность, механические воздействия. Контроль процесса пикелевания. Практическое выполнение процесса. Квашение: исходные материалы, практическое выполнение, контроль процесса, дефекты квашения. Назначение процесса дубления. Цель процесса. Факторы, влияющие на процесс хромового дубления: pH, концентрация дубящих веществ, температура, состав хромового комплекса, ЖК, механические воздействия. Контроль процесса дубления. Практическое выполнение. Алюминиевое дубление.

Лекция 8. Нейтрализация овчины.

Назначение процесса нейтрализации. Цель процесса. Факторы, влияющие на процесс нейтрализации: pH, температура, состав хромового комплекса. Контроль процесса нейтрализации. Практическое выполнение.

Лекция 9. Отделочные операции.

Жирование, назначение процесса. Способы выполнения процесса жирования. Факторы, влияющие на качество проведения процесса жирования: состав жировой эмульсии, pH системы, качество жиров. Сушка полуфабриката, отволожка (увлажнение), откатка, разбивка, ческа, стрижка.

Лекция 10. Оборудование для технологических процессов и механические операции.

Мездрение, рубка волоса, ческа, стрижка, разбивка, шлифовка, пороки при механических операциях. Чаны, баркасы, барки, барабаны. Выбор оборудования и принцип формирования производственной партии.

Лекции по крашению мехового полуфабриката.

Лекция 11. Классификация красителей для волосяного покрова и кожевой ткани шубной овчины.

Техническая и химическая классификация. Кислотные красители и их свойства. Прямые красители и их свойства. Крашение кожевой ткани кислотными и прямыми красителями. Факторы, влияющие на процесс крашения: предварительная подготовка полуфабриката, pH среды и кожевой ткани, концентрация, наличие выравнивателей (иголизаторов), качество воды, температура. Виды связей, образующиеся между красителем и коллагеном, сродство красителей к полуфабрикату хромового дубления. Практическое выполнение крашения для шубной овчины.

Лекция 12. Крашение меха.

Цель процесса крашения. Характеристика и особенности окислительных красителей (урзолов). Достоинства и недостатки окислительного крашения. Подготовка к процессу окислительного крашения: нейтрализация, протравление. Практическое выполнение процесса крашения окислительными красителями.

Лекция 13. Крашение меха (продолжение).

Кубовое крашение меха. Характеристика кубовых красителей. Достоинства и недостатки кубового крашения. Практическое выполнение процесса кубового крашения. Назначение промывок и солки после процесса крашения. Практическое выполнение процессов промывки и солки.

Лекция 14. Модификация волосяного покрова меховых шкурок.

Цель процесса модификации волосяного покрова. Пластификация волоса, свойства пластифицированного волоса. Механизм действия пластифицирующих агентов. Структурирование волоса в процессе облагораживания. Свойства фиксированного волоса. Технологические параметры при пластификации и фиксации волоса в выпрямленном состоянии. Особенности технологии формальдегидного облагораживания.

Лекция 15. Отбеливание волосяного покрова.

Свойства пигментированного волоса. Причины появления желтизны непигментированного природного волоса. Сущность отбеливания. Отбеливающие агенты. Механизм каталитического разложения пероксида водорода в процессе отбеливания. Стабилизаторы отбеливающих растворов, катализаторы отбеливания. Практическое выполнение процесса отбеливания. Оптическое отбеливание. Пороки, возникающие при отбеливании.

Лекция 16. Утемнение волосяного покрова.

Цель процесса утемнения волосяного покрова. Сущность утемнения. Практическое выполнение процесса.

Лекции по охране окружающей среды

Лекция 17. Нормативы оценки допустимого воздействия предприятий на окружающую среду.

Прогнозирование допустимой нагрузки на экосистему. Основные пути влияния промышленного предприятия на окружающую среду.

Лекция 18. Нормативы оценки допустимого воздействия предприятий на окружающую среду (продолжение).

Контроль и управление качеством атмосферного воздуха, воды в водных объектах. Понятие об эффекте аддитивности. Контроль загрязнения почвы. Понятие об экологическом мониторинге.

Лекция 19. Законодательная база в области охраны окружающей среды. Международный стандарт ISO 14000.

Законодательство в области управления качеством окружающей среды. Закон РФ «Об охране окружающей среды». Закон РФ «Об охране озера Байкал». Краткая характеристика основных разделов законов. Республиканские законы в области охраны окружающей среды. Стандарты по охране окружающей среды.

Лекция 20. Законодательная база в области охраны окружающей среды. Международный стандарт ISO 14000 (продолжение).

Взаимосвязь, общность целей и задача управления качеством и управления охраной окружающей среды в международных стандартах ISO 14000. Цели и задачи проверки экологичности производства.

Лекция 21. Затратно-прибыльный механизм платежей за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ и размещение твердых отходов.

Затратно-прибыльный анализ. Отношение затрат к прибыли при сокращении загрязнения. Оценка затрат. Оценка прибыли и анализ существующего риска. Проблемы, возникающие при сравнении затрат и прибыли. Принципы определения базовых нормативов платы за загрязнение окружающей среды. Порядок регулирования нормативов платы за загрязнение окружающей среды.

Курс практических занятий

Темы занятий	Количество часов
Занятие 1. Свойства шкуры.	2
Занятие 2. Пороки пушно-мехового сырья, сортировка основных видов сырья	2
Занятие 3. Анализ отмочной и обезжиривающей жидкости.	2
Занятие 4. Анализ пикельной жидкости. Анализ хромового дубителя, корректировка основности. Анализ дубильной жидкости.	4
Занятие 5. Крашение меха.	4
Занятие 6. Отбеливание волосяного покрова.	4
Занятие 7.Нормативы оценки допустимого воздействия предприятий на окружающую среду.	2
Занятие 8 Затратно-прибыльный механизм платежей за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ и размещение твердых отходов	2
Итого:	**22**

Производственная практика - 12 часов.

Разработала, к.т.н., доц. Н.В. Гончарова