

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Кожевник»



И. Р. Рахматуллина
09 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Казанский
колледж технологии и дизайна»

И.Ф. Даутов
2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Участие в разработке технологических процессов кожевенного и
мехового производства**

по специальности 29.02.02 Технология кожи и меха.

(базовой подготовки)

2020 г

Согласовано
Заместитель директора по НМР
 /И. И. Исхакова/
« 31 » 08 2020 г.

Рассмотрено
на заседании МЦК
Протокол № 1
от « 31 » 08 2020 г.
Председатель МЦК
 Карасева Л. В.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования 29.02.02
«Технология кожи и меха»

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский колледж
технологии и дизайна»

Разработчики:

Чапаева Л. В., Шигабутдинова А.Ф. - преподаватели спец.
дисциплин ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»; Васильева
А.М. – заведующая лабораторией ГАПОУ «Казанский колледж технологии и
дизайна».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Участия в разработке технологических процессов кожевенного и мехового
производства**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности

29.02.02 «Технология кожи и меха»

в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД):

Участие в разработке технологических процессов кожевенного и мехового производства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Разрабатывать оптимальные параметры и последовательность технологических процессов кожевенного и мехового производства по заданию руководителя.

ПК 1.2. Производить технологические расчеты сырья, полуфабриката, химических материалов, оборудования и себестоимости единицы готовой продукции.

ПК 1.3. Принимать участие в проведении экспериментальных работ по внедрению новых технологий на всех этапах кожевенного и мехового производства.

ПК 1.4. Оформлять нормативно-техническую документацию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и дополнительном профессиональном образовании.

среднее (полное) общее, профессиональное образование без опыта работы .

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

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

иметь практический опыт:

разработки параметров и последовательности технологических процессов и операций кожевенного и мехового производства в соответствии с нормативной документацией и использованием информационных технологий (ИТ), систем автоматизированного проектирования (САПР);

выбора технологического оборудования;

в проведении технологических расчетов сырья, полуфабриката, химических материалов, технологического оборудования с использованием информационных технологий (ИТ);

участия в выборе и внедрении инновационных технологий обработки в кожевенном и меховом производстве;

оформления технической документации с использованием информационных технологий (ИТ)

уметь:

- разрабатывать параметры и последовательность технологических процессов и операций кожевенного и мехового производства с использованием информационных технологий (ИТ), систем автоматизированного проектирования (САПР);
- выбирать сырье в зависимости от назначения готовой продукции;
- выбирать технологическое оборудование в зависимости от вида сырья и назначения готовой продукции;
- рассчитывать сырье, полуфабрикат, готовую продукцию химические материалы, технологическое оборудование;
- составлять калькуляцию себестоимости единицы готовой продукции;
- выполнять технологический процесс по заданию руководителя;
- использовать новые технологии производства кожи и меха

знать:

- классификацию кожевенного и мехового сырья и основные его свойства;
- классификацию кожи, пушнины и меха;
- цель, сущность и основные параметры технологических процессов и операций кожевенного и мехового производства;
- влияние параметров на правильное проведение технологического процесса;
- основные виды технологического оборудования кожевенного и мехового производства;
- последовательность технологических процессов и операций в зависимости от назначения готовой продукции;
- нормативные документы. Регламентирующие выход сырья, полуфабриката и готовой продукции;
- статьи калькуляции, методы расчета основных статей себестоимости;
- новые отечественные и зарубежные технологии кожевенного и мехового производства;
- новые химические материалы;
- новые виды технологического оборудования.

Дополнительные знания:

- нормативные документы. Регламентирующие выход сырья, полуфабриката и готовой продукции;
- статьи калькуляции, методы расчета основных статей себестоимости;
- новые отечественные и зарубежные технологии кожевенного и мехового производства;

Дополнительные умения:

- разрабатывать параметры и последовательность технологических процессов и операций кожевенного и мехового производства с использованием информационных технологий (ИТ), систем автоматизированного проектирования (САПР);
- использовать новые технологии производства кожи и меха.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –1278 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –948 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 594 часов;
- самостоятельной работы обучающегося –330 часов;
- учебной практики – 252 часа.
- производственной практики – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Участие в разработке технологических процессов кожевенного и мехового производства», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Разрабатывать оптимальные параметры и последовательность технологических процессов кожевенного и мехового производства по заданию руководителя.
ПК 1.2	Производить технологические расчеты сырья, полуфабриката, химических материалов, оборудования и себестоимости единицы готовой продукции.
ПК 1.3	Принимать участие в проведении экспериментальных работ по внедрению новых технологий на всех этапах кожевенного и мехового производства.
ПК 1.4	Оформлять нормативно-техническую документацию.
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 и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

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 <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК 01.01. Технология и оборудования кожевенного мехового производства.		891	594	276	40	297	-		
ПК 1.1 – 1.4.	Раздел 1. Общие сведения о процессах производства меха и кожи.	66	56	-	-	10	-		
ПК 1.1 – 1.4.	Раздел2. Подготовительные операции в технологии выделки мехового, овчинно-шубного и кожевенного сырья	178	128	62		50			

ПК 1.1 – 1.4.	Раздел 3. Операции выделки.	198	118	72	-	80	-		
ПК 1.1 – 1.4.	Раздел4. Технология крашения и отделки шкур.	271	182	112	-	87	-	-	-
ПК 1.1 – 1.4.	Раздел5 .Оборудование сыреино-красильного производства.	118	68	30	-	50		-	-
ПК 1.1 – 1.4.	Раздел 6. Основы проектирования предприятий кожевенной и меховой промышленности.	62	42		40	20	-		
МДК 01.02. Основы оптимизации технологических процессов кожевенного и мехового производства.		99	66	32		33			
ПК 1.1 – 1.4.	Раздел 1. Транспортные и грузоподъемные устройства.	65	42	32	-	23	-		
ПК 1.1 – 1.4.	Раздел 2. Вспомогательное оборудование сыреино-красильного производства.	8	8	-	-		-	-	-

ПК 1.1 – 1.4.	Раздел 3. Приборы и средства контроля производства.	26	16			10			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	36						
	Учебная практика	252	252						
	Всего:	1278	990	308	40	330		252	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) 01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 01.01. Технология и оборудования кожевенного мехового производства.			594	
Раздел 1. Общие сведения о процессах производства меха и кожи.			56	
Тема 1.1. Введение. Общие сведения о процессах производства меха и кожи.	Содержание		56	
	1.	Введение. Видоизменение свойств пушно-мехового сырья в процессе обработки и приобретение свойств готовой продукции. Технологические операции выделки меховых шкурок.	6	2
	2.	Особенности выработки кожевенного полуфабриката. Понятие кожа и мех. Строение кожной ткани и волосяного покрова	8	2

	3.	Шкуры крупного рогатого скота, конские шкуры, шкуры верблюдов и оленей.	2	2
	4.	Схема построения технологических процессов обработки меховых видов пушно-мехового сырья.	2	2
	5.	Единая Технология обработки меховой и шубной овчины. Единая технология выделки шкур норки, песца. Схема выработки кожи и типовые схемы выделки меха. Понятие Единой Технологии. Стандарты на сырье (ГОСТ).	8	2
	6	Основные параметры жидкостных обработок кожевенного, мехового и овчинно-шубного производства.	4	2
	7	Основные сведения электронной микроскопии. Устройство микроскопа. Гистоструктура меховых шкурок. Гистология шкуры.	8	2
	8	Химический состав шкуры. Белковые вещества и их свойства. Классификация белков шкуры. Структурные особенности белков. Химический состав шкуры. Полипептиды. Пигменты волосяного покрова и минеральные соли шкуры, образование и классификация пигментов.	18	2
			10	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.				
Реферативная работа «Добыча и забой меховых и кож шкур»				
МДК 01. 01. Технология и оборудования кожевенного мехового производства				
Раздел 2. Подготовительные операции в технологии выделки			128	

мехового, овчинно-шубного и кожевенного сырья			
Тема 2.1. Отмока и другие механические операции.	Содержание		18
	1.	Характеристика процесса отмоки. Антисептики, ускорители применяемые при отмоке. Зависимость факторов отмоки от метода консервирования. Отмока пушнины.	8
	2.	Типы оборудования для проведения жидкостных операций: чаны, баркасы. Барабаны с горизонтальной осью вращения: Ротопель.	4
	3.	Оборудование применяемое при подготовительных операциях. Классификация мездрильных, рубильных, шерстerezных машин. Практическое проведение подготовительных операций.	6
	Лабораторные работы		46
	1	Изучение типовых методик отмоки меховой овчины. Сравнение влияния различных ускорителей на скорость и характер обводнения шкурок норки. Проверить действие различных ускорителей на скорость и характер обводнения шкурок норки	6
	2	Изучение типовых методик отмоки шубной овчины. Аппараты для обработки меховых шкур в органических растворителях.	4
	3	Составление кинематической схемы шерстerezной машины ПШМ2-1200. Принцип работы валичной отжимной машины. Оборудования подготовительных цехов. Машина МКК-М, ее устройство. Работа прессы ПОМШ для удаления влаги. Изучение приемов безопасной работы на мездрильной машине ММ-1625-К. Работа и технологические схемы строгальных машин. Механизмы и основные регулировки разводных машин. Технологическая схема отжимной-разводной машины PRS-7 фирмы «Рицци»	16
	4	Кинематическая схема двойльно-ленточной машины. Машины с ленточным ножом для предварительной стрижки и двоения	6

		меха Устройство УСКС-4 для сортировки шкур кролика.		
	5	Сравнительная характеристика и определение скорости подающего транспортирующего устройства в машинах МРК и МРП. Устройство машин РММ-150М. Сравнительный анализ механических подготовительных операций меха. Параметры механических подготовительных операций кожи. Машины для обработки кож давлением. Оборудование для перемешивания и смешивания. Оборудование для вибрационной и гидродинамической обработки сырья.	14	3
Тема 2.2. Мойка и обезжиривание.	Содержание		26	
	1.	Составление карт технических характеристик машины для мойки и обезжиривания овчин SRT-1. Классификация жиров, содержащихся в сырье. Классификация жиров, содержащихся в сырье. Практическое выполнение обезжиривания.	6	2
	2.	Обезжиривание. Методы обезжиривания. Понятие и номенклатура поверхностно-активных веществ (ПАВ). Обезжиривание волосяного покрова меховой и шубной овчины.	4	2
	3.	Комплектование производственных партий. Подсчет массы загружаемых шкур. Блок-схемы.	4	2
	4.	Применяемое оборудование зарубежных фирм.	2	2
	5.	Составление кинематической схемы машины ММГ-1500-1-М, КСМР-1-1200, МР-1200-М.	2	2
	6.	Новые комплексные химические материалы фирмы «Boehme», «Lowenstein». Новые комплексные материалы фирмы «Sabo»; фирмы «Zechimer UND SCHWARZ» для меховой промышленности.	4	2
	7.	Контроль качества процессов и дефекты возникающие при обезжиривании и механических операциях. Совершенствование и интенсификация процесса обезжиривания.	4	2

Тема 2.3.Обезжиривание и золение.	Содержание		10	
	1.	Обезволашивание. Способы обезволашивания.	4	2
	2.	Золение. Изменение дермы в процессе золения. Факторы влияющие на процесс золения.	4	2
	3.	Оборудование для проведения золения-обезволашивания.	2	2
	Лабораторныеработы		10	
	1	Используемые химические материалы. Обезволашивание шкур КРС	4	3
	2	Проведение процесса золения кожевенных шкур.	2	3
	3	Выбор параметров проведения процессов золения-обезволашивания для различных видов кожевенного сырья. Определение дефектов кожи, вызванные неправильным режимом золения	4	3
Тема 2.4. Обеззоливание, мягчение и механическая отделка кожевенного голяя.	Содержание		12	
	1.	Теория мягчения.	2	2
	2.	Механическая обработка голяя. Особенности обработки свиных шкур.	4	2
	3.	Обработка кожевенного голяя. Двоение, чепракование, чистка голяя.	4	2
	4.	Назначение и сущность процесса обеззоливания.	2	2
	Лабораторные работы		6	
	1.	Практическое выполнение мягчения шкур.	2	3
	2.	Машины мягчильные и тянущие для обработки пушнины МШ-М, ПТ-М, ТРН-1-М.	2	3
	3.	Составление кинематической схемы тянущей машины ТО-М.	2	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. 1. Изучение новой информации о кожевенной и меховой промышленности из литературных источников. 2. Самостоятельно изучить разделы «Растворимые белки шкуры»			50	

Примерная тематика домашних заданий			
1. Новые методы обработки кожевенного и мехового сырья. 2. Химическая станция по приготовлению рабочих растворов. 3. Техническая характеристика оборудования зарубежных фирм.			
МДК 01. 01. Технология и оборудования кожевенного мехового производства			
Раздел 3. Операции выделки.		118	
Тема 3.1. Пикелевание.	Содержание	10	
	1. Способы разрыхления кожаной ткани.	2	2
	2. Назначение процесса пикелевания. Взаимодействие меховых шкур с кислотами.	2	2
	3. Способы пикелевания. Назначение процесса солевания. Пролежка и разминка шкур после пикелевания.	2	2
	4. Режим пикелевания. Дефекты и контроль процесса. Пути усовершенствования пикелевания.	4	2
	Лабораторные работы	20	
	1 Пикелевание минеральными кислотами.	2	3
	2 Пикелевание в растворах органических кислот.	2	3
	3 Определение параметров проведения пикелевания шкур меховой овчины. Определение параметров проведения пикелевания шкурок кролика.	4	3
	4 Выписка из Единой Технологии. Процесс пикелевания шкурок норки, каракуля, морского зверя.	2	3
	5 Выписка из Единой Технологии пикелевания (солевания) кожевенного сырья.	2	3
	6 Определение концентрации кислоты.	2	3

	7	Проведение РН-показателя при проведении пикелевания. Химическая станция по приготовлению поваренной соли. Роль пролежки после пикелевания.	6	3
Тема 3.2. Квашение и мягчение.	Содержание		10	
	1.	Назначение и сущность процессов квашения и мягчения. Состав квасильного раствора.	2	2
	2.	Ферменты квасильного раствора. Разновидности ферментов, степень их активности. Закономерности квашения.	2	2
	3.	Способы квашения.	2	2
	4.	Факторы влияющие на процесс. Пути замены хлебного квашения, сырья другими способами.	2	2
	5.	Способы мягчения. Контроль и дефекты процесса. Параметры ферментативного мягчения.	2	2
	Лабораторные работы		8	
	1	Состав квасильного раствора. Практическое проведение мягчения кожевенного сырья.	4	3
	2	Практическое проведение квашения шкур каракуля.	2	3
	3	Схема брожения квасильного раствора.	2	3
Тема 3.3. Дубление.	Содержание		16	
	1.	Общие понятия о процессе дубления, взаимодействие дубителей с белками. Изменение структуры и свойств коллагена.	2	2
	2.	Неорганические дубящие вещества. Дубление солями хрома. Понятие о величине и степени основности. Связь дубящих соединений хрома с белками.	2	2
	3.	Дубление солями железа, титана, кремния, аммония, циркония и другие.	2	2
	4.	Дубление таннидами. Способы таннидного дубления.	2	2

	5.	Дубление синтетическими дубителями.	2	2
	6.	Нейтрализация кож после хромового дубления. Свойства кожи и меха хромового дубления и возможные дефекты кожи.	2	2
	7.	Додубливание. Совмещение процессов пикелевания – дубления. Контроль процесса хромового дубления. Применяемое оборудование.	2	2
	8.	Мероприятие по технике безопасности в сыреино-красильном производстве.	2	2
	Лабораторные работы		38	
	1	Факторы влияющие на процесс хромового дубления. Методика приготовления дубящих соединений хрома.	4	3
	2	Выписка из Единой Технологии выполнение процесса дубления шкур норки. Приготовление хромовых экстрактов.	4	3
	3	Разновидности однованного дубления.	2	3
	4	Сравнительный анализ процесса дубления различными дубителями.	2	3
	5	Специфика дубления различных видов меха и кожи (меховой овчины, кролика, шкур КРС). Анализ сухого хромового дубителя.	4	3
	6	Анализ сухого хромового дубителя. Анализ аммония-калиевых квасцов. Анализ импортных дубителей.	6	3
	7	Определение температуры сваривания шкуры меховой и шубной овчины; норки	4	3
	8	Приготовление хромовых экстрактов. Дубление кож органическими препаратами.	4	3
	9	Изменение механических свойств и фиксации пористости коллагена в результате дубления. Влияние дубления на термостойкость коллагена.	4	3
	10	Различия между процессами дубления и наполнения коллагена.	2	3
	11	Техническая характеристика и принцип работы аппаратов АЖК-3 и АВК	2	3

Тема 3.4. Жирование.	Содержание		10	
	1.	Жирующие материалы. Требование к жирующим материалам и эмульсиям.	2	2
	2.	Влияние жирования на свойства кожаной ткани.	2	2
	3.	Способы жирования. Методика приготовления жирующей эмульсии.	2	2
	4.	Жирование влажного кожаного полуфабриката расплавами жирующих веществ. Эмульсионное жирование.	2	2
	5.	Возможные дефекты жирования и контроль процесса.	2	2
	Лабораторные работы		6	
	1.	Приготовление жирующей эмульсии. Конструктивные особенности машины МЖ- 260 для жирования шкур кролика. Жирование различных видов меха.	6	3
Самостоятельная работа при изучении раздела Изучение новых обработок шкур с применением комплексных химических материалов различных фирм. 1. Реферативная работа «Новейшие методы обезжиривания шкур» 2. Новейшие методы зольности применяемые на кожаных предприятиях. 3. Подготовка доклада на тему «Пикелирование и зольность» 4. Изучение ферментных препаратов используемых при процессах квашения и мягчения. 5. Анализ новых методов дубления по источникам периодической печати. 6. Реферат на тему «Новейшее оборудование для процессов дубления и жирования». 7. Изучение свойств новых жирующих веществ по данным меховых предприятий.			80	
МДК 01. 01. Технология и оборудования кожаного мехового производства				

Раздел 4. Технология крашения и отделка шкур.			182	
Тема 4.1. Общие сведения о крашении.	Содержание		10	
	1.	Основные требования, предъявляемые к красителям для окрашивания меховых шкур. Классификация красителей.	4	2
	2.	Красители для крашения волосяного покрова меха. Красители для крашения кожаной ткани. оценка качества красителей	6	2
Тема 4.2. Подготовка волосяного покрова к крашению.	Содержание		4	
	1.	Нейтрализация, ее назначение. Способы нейтрализации. Используемые химические материалы.	1	2
	2.	Отбеливание, его назначение и сущность. Отбеливание пигментированного волосяного покрова. Каталитическое и некаталитическое отбеливание.	1	2
	3.	Отбеливание непигментированного волоса.	1	2
	4.	Протравление. Протравление солями хрома, железа, меди.	1	2
	Лабораторная работа		6	
	1	Практическое проведение подготовительной операции нейтрализация.	2	3
	2	Протравление меха хромпиком.	2	3
	3	Отбеливание волосяного покрова.	2	3
Тема 4.3. Крашение волосяного покрова окислительными красителями.	Содержание		6	
	1.	Сущность и способы крашения окислительными красителями.	2	2
	2.	Промывка и солка шкур после крашения. Назначение процессов, применяемые реагенты и оборудования. Технология крашения, контролируемые параметры.	4	2
Тема 4.4. Крашение кожи.	Содержание		4	
	1.	Виды крашения кожаного полуфабриката. Оборудование,	2	2

		применяемое для крашения кожи.		
	2.	Подготовка кожевенного полуфабриката к крашению. Применяемые выравниватели при крашении кожи.	2	2
	Лабораторные работы		8	
	1	Крашение перчаточной кожи. Цветное крашение. Определение параметров промывки и солки шкур после крашения. Работа с Единой Технологией по крашению мехового велюра. Крашение кож, хромового дубления.	8	3
Тема 4.5. Крашение волосяного кубовыми и Кислотными, протравными красителями	Содержание		12	
	1.	Крашение кубовыми красителями. Стадии кубового крашения. Методика приготовления красильного раствора.	2	2
	2.	Способы крашения кубовыми красителями.	2	2
	3.	Факторы, влияющие на процесс крашения. Контроль процесса. Возможные дефекты.	2	2
	4.	Крашение азокрасителями, активными, дисперсными азокрасителями. Крашение в органической среде.	2	2
	5.	Достоинства и недостатки протравления крашения.	1	2
	6.	Крашение металлосодержащими красителями. Предварительная подготовка, рецепты красильного раствора, порядок проведения крашения.	1	2
	7.	Крашение способом диазотирования. Крашение кожевенного полуфабриката. Факторы, влияющие на крашение.	2	2
	Лабораторные работы		24	
	1	Приготовление красильного раствора для крашения кубовыми красителями. Способы нанесения красильного раствора. Крашение меховой овчины кубовыми красителями.	6	3
	2	Крашение меховой овчины. Кислотными красителями. Крашение шкур кролика. Определение параметров крашения. Кислотными красителями. Крашение шубной овчины протравными красителями. Крашение шкурок металлосодержащими красителями. Достоинства и недостатки протравных красителей. Влияние концентрации красителя процесс крашения. Практическое проведение крашения овчин	18	3

		в черный цвет прямыми красителями. Химическая станция по приготовлению красильного раствора.		
Тема 4.6. Крашение кожаной ткани овчины и мехового велюра.	Содержание		6	
	1.	Подготовка полуфабриката к крашению. Крашение прямыми и кислотными красителями. Факторы, влияющие на процесс крашения.	2	2
	2.	Крашение красителями-дубителями. Покрывное (пленочное) крашение. Требования предъявляемые к покрытию. Состав покрывных красок.	2	2
	3.	Анилиновая и полуанилиновая отделка. Двухстадийная технология покрывного крашения.	2	3
	Лабораторные работы		42	
	1	Крашение волосного покрова окислительными красителями. Получение различных колористических эффектов красителями зарубежными фирмами. Намазное крашение окислительными красителями. Крашение кожаной ткани овчины. Проведение крашения кожаного полуфабриката. Проведение крашения мехового велюра. Крашение азокрасительными красителями. Крашение активными красителями. Крашение красящими синтанами.	20	3
	2	Крашение кислотными красителями. Технология крашения. Освоение приемов работы на оборудование, применяемым для механической отделки. (сырейная лаборатория.)	12	3
	3	Покрывное пленочное крашение. Проведение крашения кожаной ткани шубной овчины. Урок экскурсии на ОАО Сафьян. Крашение кожаного полуфабриката с использованием различного оборудования.	10	3
Тема 4.7. Сушка шкур.	Содержание		6	
	1.	Физико-химические основы сушки полуфабриката. Процессы, происходящие при испарении влаги.	1	2
	2.	Условия испарения влаги. Режим сушки шкур.	1	2
	3.	Способы сушки. Сушильные установки. Контроль сушки. Сушка токами высокой частоты	4	2

	Лабораторные работы		8	
	1	Практическое проведение сушки мехового полуфабриката. Контактная сушка кожи.	4	3
	2	Режим вакуумной сушки и его влияние на длительность процесса и свойства кожи. Конвективная сушка шкур норки, лисы, морского зверя.	4	3
Тема 4.8. Отделка шкур.	Содержание		10	
	1.	Механические операции отделки меха. Увлажнение мехового и кожевенного полуфабриката (намазка). Откатные операции. Режимы откатки. Механические операции отделки кожи: отжим, строгание, разводка, тяжка, шлифование и обеспыливание и др. Отделочные операции: разбивка, шлифование, чесание, стрижка, эпилирование и др. Применяемое оборудование. Цель и назначения процесса облагораживания волосяного покрова мехового полуфабриката.	10	2
Тема 4.9. Термохимическая отделка волосяного покрова.	Содержание		8	
	1.	Облагораживания волосяного покрова мехового полуфабриката. Фиксация волоса в распрямленном состоянии.	4	2
	2.	Новые методы облагораживания: окислительно-восстановительный, уротропиновый, совмещенный облагораживание с применением полимерных материалов.	2	2
	3.	Контроль процесса. Возможные дефекты отделки	2	3
	Лабораторные работы		2	
	1	Практическое проведение процессов люстрирования и фиксация и назначения каждого компонента.	2	
Тема 4.10. Наполнение кожевенного полуфабриката.	Содержание		4	
	1.	Наполнение полуфабриката кожи хромового дубления; полуфабриката кожи для низа обуви.	2	2
	2.	Последовательность операции отделки.	2	2
	Лабораторные работы		22	
	1	Выписка из единой технологии.	2	3
	2	Сравнительный анализ новых методов облагораживание, их достоинства недостатки.	2	3

	3	Практическое поведение процесса наполнение кожевенного полуфабриката.	2	3
	4	Характеристика синтетических полимеров	2	3
	5	Строение и свойства аминсоединений.	2	3
	6	Наполнение глутаровым альдегидом.	2	3
	7	Выписка из Единой технологии.	2	3
	8	Отделочные операции кожи.	2	3
	9	Практическое выполнение на машине отделочных операций.	6	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Изучение новых классов красителей используемых в меховом и кожевенном производстве. 1. Анализ влияния солями железа, хрома, меди на процесс крашения. 2. Изучение зависимости окраски от категории волос. 3. Анализ влияния температурного режима на процесс крашения. 4. Разработка узла централизованного приготовления красильного раствора. 5. Представители кислотных красителей. 6. Анализ влияния класса красителя на маркость, светостойкость. 7. Изучение усовершенствованных, модернизированных сушильных установок.			87	
МДК 01. 01. Технология и оборудования кожевенного мехового производства				
Раздел 5. Оборудование сырьейно-красильного производства.			68	
Тема 5.1. Оборудование подготовительных цехов.	Содержание		6	
	1.	Оборудование для перемешивания и смешивания сырья. Оборудование для вибрационной его обработки. Цель комплектования производственных партий мехового сырья и операций по его подготовке и обработке.	2	2

	2.	Машина ОГК-М для обрезки голов шкурок кролика в сырье, ее устройство, наладка и регулировка. Машина МКМ-М для колочения шкурок кролика в сырье, ее устройство указанных машин. наладка и регулировка.	4	2
Тема 5.2. Аппараты для обработки шкур жидкостями.	Содержание		8	
	1.	Назначение процессов жидкостной обработки шкур. Техническая характеристика, назначение аппаратов отечественного и зарубежного производства, их устройство, конструктивные особенности. Способы загрузки и выгрузки аппаратов, чанов, баркасов стационарных и поворотных и др.	2	2
	2.	Барабаны с наклонной осью вращения фирм «Свит» (Чехия), «Кострой» (Югославия) и др., их назначение, конструктивное особенности, применяемые материалы при их изготовлении. Барабаны с горизонтальной осью вращения. Способы их загрузки и выгрузки, конструктивное особенности, применяемые материалы. Устройство проходного аппарата WB5-74 фирмы «ПЕНСГЕН» (Австрия). Машины для обработки меховых шкур в органических растворителях Si-100 фирмы «БЕВЕ» (Германия).	4	2
	3.	Аппараты для обработки меховых шкур в органических растворителях. Техника безопасности при работе на аппаратах.	2	2
	Лабораторные работы		2	
	1	Машины для обработки меховых шкур в органических растворителях. Машины для предварительной обработки волосяного покрова.	2	3
Тема 5.3. Машины для предварительной обработки волосяного покрова.	Содержание		2	
	1.	Назначение, техническая характеристика, устройство машин для мойки и обезжиривания овчин: SRT ФИРМЫ «Мерсье Фрер» (Франция), TCSA-130 фирмы «КАПДЕВИЛА»(Испания). Принцип работы.	2	2

Тема 5.4. Машина для мездрения шкур.	Содержание		2	
	1.	Назначение процесса мездрения. Конструкция ножевых валов мездрильных машин. Способ закрепления винтовых ножей. Силовые факторы, возникающие при резании. Схема обработки дисковым ножом. Типы машин, применяемых для мездрения различных видов меховых шкур: ММ-1625-К, ММГ-1500-1-М, М6-70, ДМЗ-30. Кинематические схемы, назначение и конструкция узлов и механизмов мездрильных машин. Неполадки в работе машин, причины их возникновения и способы устранения.	2	2
Тема 5.5. Оборудование для удаления влаги из шкур.	Содержание		6	
	1.	Механическое удаление влаги из шкур. Принцип работы центрифуги, валичной отжимной машины и прессы для отжима шкур.	2	2
	2.	Маятниковые трехколонные центрифуги типа ФМБ, неполадки в работы центрифуг и способы их устранения. Машины зарубежные фирмы Т.Б при эксплуатации оборудования для удаления влаги из шкур.	4	2
Тема 5.6. Сушильные установки мехового производства.	Содержание		8	
	1.	Сущность процесса сушки материалов. Относительная и абсолютная влажность материала и формула для их определения.	2	2
	2.	Способы сушки, применяемые в меховой промышленности, их достоинства и недостатки.	2	2
	3.	Конвективный способ сушки. Понятие о влажности воздуха, абсолютная и относительная влажность воздуха, влагосодержание и др. Пути интенсификации конвективного способа сушки. Сушильные установки конвективного типа: ДРС2-60, УС-500, РСЗ-8М, СО-М, СБМ.	4	2

		Установка УСРК-М для сушки и разбивки шкурок кролика в динамическом состоянии.		
Тема 5.8. Машины для обработки волосяного покрова шкур.	Содержание		2	
	1.	Чесальные, стригальные, намазные. Техника безопасности при работе на машинах для обработки волосяного покрова шкур.	2	2
Тема 5.9. Барабаны для проведения отделочных операций.	Содержание		2	
	1.	Назначение процессов откатки и протряхивания меховых шкур. Конструкция комбинированных барабанов.	2	2
	Лабораторные работы		20	
	2.	Машины рубильные КСМ Р1-1200 и МР-1200-М их устройство накладка и регулировка.	2	3
	3	Машина Шерстerezная ПШМ2-1200. Основные узлы и механизмы машины, их накладка и регулирование. Машины шерстerezные зарубежных фирм.	2	3
	4.	Мезрильные машины зарубежных фирм. Т.Б. при работе на мездрильных машинах.	2	3
	5.	Устройство проходной отжимной машины ВОМП-1800-К.	2	3
	6.	Перечень операции, выполняемых машинами для обработки кожаной ткани меховых шкур.	2	3
	7.	Разбивочные, разбивочно-мягчительные и тянущие машины для обработки шкурок кролика и овчин.	2	3
	8.	Составление кинематической схемы машины ММГ-1500=1-М, регулирования давления прижимного.	2	3

	9.	Составление кинематической схемы привода сушилki CO-M Составление схемы воздушного потока сушилki.	2	3
	10.	Составление кинематической схемы тянульной машины ТО-М, определения линейной скорости тянульных валиков машины.	2	3
	11.	Составление принципиальной схемы работы стригальной машины CM-1200- М расчет скорости падающего конвейтера.	2	3
	Практические занятия		8	
	1.	Составление карт технических характеристик аппаратов зарубежных фирм. Для жидкостной обработки шкур.	2	3
	2.	Составление карт технических характеристик машин для предварительной обработки волосяного покрова.	2	3
	3.	Составление карт технических характеристик сушильных и гладильных машин зарубежных фирм. Определение скорости падающего транспортирующего устройства в машинах МРК и МРП	4	3
		Самостоятельная работа при изучении раздела 1.Преимущество и недостатки шнековых аппаратов 2.Определение аппарат ,агрегат, машина. 3.Техника безопасности при работе на машинах для предварительной обработки волосяного покрова. 4.Рабочие органы мездрильных машин. 5.Классификация машин для отжима влаги из шкур. 6.Основные сведения по теории сушки. 7.Рабочие органы разбивочных и мягчильных машин.	50	

МДК 01.01.. Технология и оборудования кожевенного мехового производства			2	
Раздел 6. Основы проектирования предприятий кожевенной и меховой промышленности	1.	Содержание	2	
		Принцип проектирования. Правила расстановки оборудования	2	2
Тема 6.1. Общие вопросы проектирования.	Содержание		40	2
Тема 6.2. Курсовое проектирование	1.	Введение в курсовые проектирования.	2	
	2.	Подбор ГОСТ на сырьё и п/ф.	2	
	3.	Выбор методики.	2	
	4.	Режим работы цеха.	2	
	5.	Расчет запуска сырья в производство.	2	
	6.	Составление методики.	2	
	7.	Составление Блок- схемы.	2	
	8.	Комплектование производственных партий.	2	
	9.	Выбор оборудования, расчет оборудования.	2	
	10.	Сводные таблицы по оборудованию.	2	

	11.	Компоновка оборудования.	2	
	12.	Расчет химических материалов	2	
	13.	Расчет тепла, пара, воды.	2	
	14.	Внутрицеховой транспорт.	2	
	15.	Технохимконтроль.	2	
	16.	Мероприятия по ОТ, ТБ. Экология.	2	
	17.	Теоретическое обоснование технологических процессов.	2	
	18.	Химическая станция по приготовлению рабочих растворов.	2	
	19.	Оформление пояснительной записки.	2	
	20.	Подготовка к защите. Проверка работ.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. 1. Разработать устройство проходного аппарата WBS-74 фирмы «ПЕНСГЕН» 2. Техника безопасности при работе на рубильных и шерстезрезных машинах. 3. Основные направления совершенствования мездрильных машин. 4. Машины зарубежных фирм для отжима и разводки шкур. 5. Сушильные установки конвективного типа зарубежных фирм. 6. Регулирование взаимного положения разбивочной головки и опорной поверхности в машине МРП. 7. Намазная машина МН-6-М. техническая характеристика. 8. Новейшее оборудование сырьейно-красильного производства. 9. Зарисовать поточную механизированную линию для изготовления меха на тканевой основе.			20	

Примерная тематика заданий на курсовой проект. 1. Разработать участок сырейнного цеха по выделке шкур песка. 2. Разработать участок сырейнного цеха по выделке меховой овчины. 3. Разработать участок сырейнного цеха по выделке шкур кролика. 4. Разработать участок сырейнного цеха по выделке шкур морского зверя. 5. Разработать проект по реконструкции завода по выделке кож крупного рогатого скота. 6. Разработать участок сырейнного цеха по выделке шкур норки. 7. Разработать участок сырейнного цеха по выделке шубной овчины. 8. Разработать участок сырейнного цеха по выделке шкур ондатры. 9. Разработать проект по выделке кож крупного рогатого скота. 10. Разработать участок сырейнного цеха по выделке шкур каракуля.		40	
Примерная тематика домашних заданий		50	
1. Сушка 2. Подготовка волосяного покрова к крашению. 3. Крашение волосяного покрова различными классами красителей. 4. Производить расчет красителей и вспомогательных веществ. 5. Производить контроль параметров процессов крашения и промывок. 6. Крашение кожаной ткани.			
МДК 01.02. Основы оптимизации технологических процессов кожевенного и мехового производства.		66	
Раздел1. Транспортные грузоподъемные устройства		10	

Тема1.1. Средства механизации грузоподъемных работ.	Содержание		6	1
	1.	Тали электрические и ручные. Краны мостовые. Краны-штабелеры. Подъемники. Лифты грузовые.		
Тема1.2. напольные транспортные средства.	Содержание		4	2
	1.	Пневматический транспорт. Устройства транспортирующее непрерывного действия.		
	Лабораторные работы		32	
	1.	Расчет приводной станции конвейера по заданной программе. Определение скорости ходовой части конвейера.		
	2.	Техническая характеристика внутри цехового транспорта.		
	3.	Кинематическая схема вспомогательного оборудования сырейно-красильного производства		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Напольные транспортные средства. 2. Внутрицеховой транспорт предприятия. 3. Реферативная работа: современное оборудование для производства кожи и меха.			23	
Раздел 2. Вспомогательное оборудование сырейно-красильного производства				
Тема 2.1. Станки	Содержание		8	

заточные.	1.	Станок СТД-230, СДМ-4 для заточки дисковых ножей. Основные узлы станка их конструкция.	4	2
	2.	Сушилки для древесных опилок. Сушилка СДОМ-9 и РБ1,8-12НУ-01. Машины для чистки измерения площади меховых овчин.	4	2
Раздел 3. Приборы и средства контроля производства.				
	Содержание.		16	
	1.	Приборы специального назначения. Общая характеристика приборов специального назначения, применяемых в лабораториях меховых фабрик.	4	1
	2.	Приборы для измерения и регулирования температуры. Термометры расширения. Термометры манометрические. Термопреобразователи сопротивления, преобразователи термоэлектрические.	4	1
	3.	Приборы вторичные. Электросчетчики (шкур) на пневмотранспорте.	2	2
	4.	Приборы для измерения и регулирования расхода и количества жидкостей, уровня жидкостей и сыпучих материалов. Система метрологического обеспечения.	6	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Зарисовать кинематическую схему приборов специального назначения. 2. Техническая характеристика			10	

Учебная практика Виды работ 1. Ознакомление со схемой обработки сырья и с организацией производства 2. Изучение устройства машин и правил технической эксплуатации оборудования на рабочем месте. 3. Изучение устройства машин для отжима и разводки 4. Технические требования к качеству выполняемой работы 5. Работа студентов на различных видах оборудования 6. Квалификационные испытания.	252	
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности)) Виды работ 1. Ознакомление со схемой обработки сырья и с организацией производства на данном участке 2. Изучение устройства машин и правил технической эксплуатации оборудования на рабочем месте. 3. Изучение устройства машин для отжима и разводки 4. Технические требования к качеству выполняемой работы 5. Работа студентов на различных видах оборудования 6. Квалификационные испытания	36	
Всего	1278	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технологии и оборудования кожевенного производства», «Технологии и оборудования мехового производства», «Информационных технологий в профессиональной деятельности»; и лабораторий «Аналитической, физической и коллоидной химии»; учебно-производственных мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов «Технологии и оборудования кожевенного производства», «Технологии и оборудования мехового производства»:

- комплект макетов, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии выделки и крашения кожи и меха)

Технические средства обучения: интерактивная доска.

Оборудование учебно-производственной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- аппараты для жидкостных обработок сырья;
- машины для обработок волосяного покрова и кожаной ткани мехового сырья, машины для обработки лицевой и бахтармянной сторон кожевенного сырья;
- машины для отделки голя и полуфабриката;
- набор инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- кожевенное и меховое сырье.

Оборудование «Аналитической, физической и коллоидной химии» лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 1 приборы и аппараты химической технологии;
- 2 меховой и кожевенный сырьевой лоскут;
- 3 инструменты и приспособления;
- 4 комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование учебных кабинетов «Технологии и оборудования кожевенного производства», «Технологии и оборудования мехового производства», «Информационных технологий в профессиональной деятельности»; и технологическое оснащение рабочих мест:

- 1 «Технологии и оборудования кожевенного производства», «Технологии и оборудования мехового производства»: автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по разработке технологических процессов и подготовке производства, оценке экономической эффективности оборудования; интерактивная доска.
- 2 «Информационных технологий в профессиональной деятельности»: компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 В.И. Белякова, В.Г. Зуева, Л.Н. Курлатова. Технология меха и шубной овчины. М.: Легкая и пищевая промышленность. 2016. – 248с.
- 2 Шахет Г.П. Оборудование и механизация меховых фабрик. Учебник для средне специальных учебных заведений легкой промышленности. М.: Легкая индустрия, 2017. – 488с.
- 3 И.П.Страхов, И.С.Шестаков, Д.А.Куциди. Химия и технология кожи и меха. - 3-е изд., переработанное и дополненное. -М.: Легкая индустрия, 2018.-504,ил.

Интернет-ресурсы:

1. https://fictionbook.ru/author/i_abdullin/osnovyi_tehnologii_pererabotki_koi_i_meha/read_online.html?page=2
2. https://studme.org/99986/tovarovedenie/himiya_i_tehnologiya_kozhi_i_meha

а

Дополнительные источники:

- 1 В.Я.Франц Оборудование швейного производства: Учеб. для сред. проф. образования.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-448с.
- 2 Нормативно-техническая документация – ГОСТы, Единые Технологии и др.
- 3 Островская А. В., Лутфуллина Г. Г., Абдуллин И. Ш. Основы технологии переработки кожи и меха: учебное пособие - Казань: Издательство КНИТУ, 2017

4 Лутфуллина Г.Г., Сысоев В.А., Абдуллин И.Ш. , Технология меха:специальные главы / . 2017.

Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Участия в разработке технологических процессов кожевенного и мехового производства» является учебных дисциплин учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего и дополнительного профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в разработке технологических процессов кожевенного и мехового производства» и специальности «Технология кожи и меха» и «Технология изделий из кожи».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин : «Материаловедение», «Органическая химия», «Основы аналитической химии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Разрабатывать оптимальные параметры и последовательность технологических процессов кожевенного и мехового производства по заданию руководителя.	Разработки параметров и последовательности технологических процессов и операций кожевенного и мехового производства в соответствии с нормативной документацией и использованием информационных технологий	Промежуточный контроль: Экспертная оценка лабораторных и практических работ. Тестирование. Итоговый контроль: Устный экзамен. Экспертная оценка деловой игры. Защита

	(ИТ), систем автоматизированного проектирования (САПР); выбора технологического оборудования	творческих работ.
Производить технологические расчеты сырья, полуфабриката, химических материалов, оборудования и себестоимости единицы готовой продукции.	В проведении технологических расчетов сырья, полуфабриката, химических материалов, технологического оборудования с использованием информационных технологий (ИТ)	Промежуточный контроль: Экспертная оценка практических работ. Тестирование. Итоговый контроль: Письменный экзамен. Экспертная оценка деловой игры.
Принимать участие в проведении экспериментальных работ по внедрению новых технологий на всех этапах кожевнного и мехового производства.	Участия в выборе и внедрении инновационных технологий обработки в кожевнном и меховом производстве	Промежуточный контроль: Экспертная оценка лабораторных и практических работ. Тестирование. Итоговый контроль: Устный экзамен. Экспертная оценка деловой игры. Защита творческих работ (рефераты)
Оформлять нормативно-техническую документацию.	Оформления технологической документации с использованием информационных технологий (ИТ)	Промежуточный контроль: Экспертная оценка практических работ. Тестирование. Итоговый контроль: Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированные профессиональные компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за

ней устойчивый интерес		деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления меховых изделий; – оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления меховых изделий;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа с различными видами программ систем автоматизированного проектирования (САПР)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Брать на себя ответственность за	– самоанализ и коррекция	Интерпретация

работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	результатов собственной работы	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления меховых изделий;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы