

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края

«Армавирский аграрно-технологический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Начальник государственного
бюджетного учреждения
Краснодарского края «Управление
ветеринарии города Армавира»
О.В. Церунян
« 29 » августа 2025 г.

МП

Рассмотрена
На заседании педагогического совета
Протокол № 1 от « 29 » августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
государственного бюджетного
профессионального образовательного
учреждения Краснодарского края
«Армавирский аграрно–
технологический техникум»
О.А. Мартыненко
« 29 » августа 2025 г.

МП

Основная программа профессионального обучения

по профессии 116955 Препаратор ветеринарный
*профессиональная подготовка по профессиям рабочих, должностям
служащих*

г. Армавир, 2025 год

1. Общая характеристика программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Цель реализации программы: подготовка квалифицированных специалистов для осуществления профессиональной деятельности по изготовлению и реставрации музейных макропрепаратов

Программа разработана в соответствии с:

- Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКСна 2025 год);

- *реквизиты профессионального стандарта;*

- приказом министерства Просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 г №534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Трудоемкость программы: 144 часа

Формы обучения: очная.

Программа реализуется в течение 4.5 месяцев: теоретического обучения, практического обучения, производственного обучения и подготовки к итоговой аттестации.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы профессионального обучения слушатель должен **знать:**

- правила работы в секционных помещениях, правила техники безопасности при вскрытии трупов животных и работы с химическими реактивами;

- теоретические основы остеологии

- основные методы мацерации, отбеливания костных препаратов

- правила работы в секционных помещениях,

- правила техники безопасности при вскрытии трупов животных и работы с химическими реактивами;

- краткую характеристику консервантов и химических реактивов;

- Методы отбора и фиксации патматериала

- Методику изготовления влажных, сухих макропрепаратов

- Методику изготовления костных препаратов и скелета

В результате освоения программы профессионального обучения слушатель должен **уметь:**

- Вскрывать трупы животных

- Отбирать материал для изготовления макропрепарата

- Изготовить влажный, сухой макропрепарат

- Изготовить костный препарат и скелет

В результате освоения программы профессионального обучения слушатель должен

Изготавливать срезы из нормальных и патологических органов и тканей животных

Изготавливать костные препараты, скелеты животных

вскрытие трупов различных видов животных;

изготовление кронштейнов;

взятие патматериала и изготовлению из него влажных и сухих макропрепаратов

3. Содержание программы

3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	Практич.и лаб.з аиятия	Промежут. и итог. контроль	
1.	Модуль 1 техника безопасности при работе с биологическим материалом	6	6		0,5	
2.	Модуль 2. Анатомия животных	34	14	20	0,5	Зачет
3.	Модуль 3 Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов	60	28	34	0,5	Зачет
4.	Модуль 4.Токсодермия	38	3	8	0,5	Зачет
5.	Квалификационны й экзамен: - проверка теоретических знаний	6	-	-	6	Квалиф экзамен
		144	74	64		

3.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	Практич.и лаб.з аиятия	Промежут. и итог. контроль	
	Модуль 1Техника безопасности	6	6			
1.1	Законодательные и нормативные	2	2		контрольная работа	

	акты регламентирующие вопросы охраны труда. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.					
1.2	Техника безопасности при работе с трупами	2	2		контрольная работа	
1.3	Техника безопасности при работе с химическими реактивами	2	2		контрольная работа	
2.	Модуль 1. Анатомия животных	34	14	20	тестирование, контрольные работы	Зачет
2.1.	Объекты и методы исследования	2	2		Тестирование	
2.2	Остеология	2	2		контрольная работа	
2.3	Изучение строения позвоночного столба			2	тестирование	
2.4	Изучение строения черепа			2	тестирование	
2.5	Изучение строения костей осевого скелета			2	тестирование	
2.6	Изучение строения костей периферического отдела			2	тестирование	
2.7	Синдесмология	2	2		контрольная работа	
2.8	Изучение строения суставов, топография суставов			2	тестирование	
2.9	Анатомические особенности строения кожи	2	2		контрольная работа	
2.10	Изучение строения кожи и её производных			2	тестирование	

	разных видов животных					
2.11	Строение и топография мышц	2	2		контрольная работа	
2.12	Препарирование мышц			2	тестирование	
2.13	Строение и топография органов пищеварения животных	2	2		контрольная работа	
2.14	Изучение строения органов пищеварения			2	тестирование	
2.15	Строение органов дыхания, сердца, органов мочеполовой системы	2	2		контрольная работа	
2.16	Изучение строения органов дыхания			2	тестирование	
2.17	Изучение строения мочеполовых органов промежуточный контроль			2	тестирование	зачет
3	Модуль 3 Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов	46	20	26		
3.1	Инструменты для вскрытия трупов	2	2		контрольная работа	
3.2	Методика вскрытие трупов крупных животных	2	2		контрольная работа	
3.3	Асептика при проведении работ по изготовлению костных препаратов, скелетов млекопитающих, птиц.	2	2		контрольная работа	
3.4	Антисептика при проведении работ	2	2		контрольная работа	

	по изготовлению костных препаратов, скелетов млекопитающих, птиц.					
3.5	Методика вскрытие трупов мелких животных	2	2		контрольная работа	
3.6	Проведение вскрытия трупов животных			2	тестирование	
3.7	Отбор патматериала для дальнейшей фиксации			2	тестирование	
3.8	Отработка методов приготовления прописей фиксирующих жидкостей			2	тестирование	
3.9	Приготовление раствора для фиксации патматериала			2	тестирование	
3.10.	Методика реставрации влажных препаратов	2	2		контрольная работа	
3.11	Освоение техники и методов реставрация влажных препаратов			2	тестирование	
3.12	Методика изготовления макропрепаратов коррозивным методом	2	2		контрольная работа	
3.13	Изготовление сухих препаратов			2	тестирование	
3.14	Изготовление влажных препаратов			2	тестирование	
3.15.	Изготовление пластинчатых препаратов			2	тестирование	

3.16	Мацерация, обезжиривание и отбеливание костных препаратов	2	2		контрольная работа	
3.17	Подготовка костей к мацерации и вывариванию			2	тестирование	
3.18	Проведение мацерации костных препаратов			2	тестирование	
3.19	Проведение обеззараживания			2	тестирование	
3.20	Проведение отбеливания костных препаратов			2	тестирование	
3.21	Подготовка костей к сборке			2	тестирование	
3.22	Методики изготовления кронштейнов для изготовления скелетов животных, сборка скелетов	2	2		контрольная работа	
3.23	Изготовление кронштейнов для мелких животных			2	тестирование	
3.24	Изготовление кронштейнов для крупных животных			2	тестирование	
3.25	Изготовление кронштейнов для скелетов птиц			2	тестирование	
3.26	Сборка скелетов млекопитающих			2	тестирование	
3.27	Сборка скелетов птицы			2	тестирование	
3.28	Методика изготовления эластических препаратов	2	2		контрольная работа	
3.29	Методика заключения препаратов в	2	2		контрольная работа	

	прозрачные пластические массы					
2.30	Методика изготовления сосудистых препаратов методом наливки Промежуточный контроль	2	2			зачет
4	Модуль 4.Токсодермия	30	10	20		Зачет
4.1	Предмет таксидермии.	2	2		контрольная работа	
4.2	Факторы вызывающие повреждение и порчу чучел и методы борьбы с ними.	2	0.5	1.5	контрольная работа	
4.3	Способы обработки спецодежды, инструментария при работе с биоматериалом.	2	2		контрольная работа	
4.4	Провести обработку рук при работе с биоматериалом			2	тестирован ие	
4.5	Снятия шкуры с трупа птицы	2	2		контрольная работа	
4.6	Снятия шкуры с трупа животного	2	0,5	1,5		
4.7	Способы консервации шкур птицы	2	0.5	1.5	контрольная работа	
4.8	Способы консервации шкур животных	2	2		контрольная работа	
4.9	Тузлукование	2	2		контрольная работа	
4.10	Препаровка шкуры с животного			2	тестирован ие	
4.11	Мездровка	2	0.5	1.5	контрольная работа	
4.12	Методика	2	2		контрольная	

	изготовления каркасов методом накрутки				работа	
4.13	Методика изготовления каркасов методом мягкой набивки	2	2		контрольная работа	
4.14	Изготовление каркаса для чучела методами накрутки, мягкой набивки			2	тестирован ие	
4.15	Методика надевания шкуры на манекен			2	тестирован ие	
4.16	Методика надевания шкуры на каркас			2	тестирован ие	
4.17	Освоение техники надевания шкуры на манекен или каркас			2	тестирован ие	
4.18	Освоение методов и техники наложения кожных швов.	2	0.5	1.5	контрольная работа	
4.19	Составление витрин, диарам	2	0.5	1.5	контрольная работа	
			72	66		
	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний;	6			6	Квалиф. экзамен

3.3. Учебная программа

Модуль 1 Техника безопасности

Тема 1.1. Лекция. Законодательные и нормативные акты регламентирующие вопросы охраны труда. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда. Лекция. Содержание темы Законодательные и нормативные акты регламентирующие вопросы охраны труда. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.

Трудовой кодекс РФ раздел X Охрана труда. Обязанности работника в области охраны труда. Согласно статье 419 Трудового кодекса Российской

Федерации, за нарушение требований охраны труда предусмотрена дисциплинарная, материальная, гражданско-правовая, административная и уголовная ответственность.

Тема 1.2 Техника безопасности при работе с трупами

Лекция. Содержание темы Правила работы с трупами в зимнее и летнее время. Методы обеззараживания при повреждениях кожи.

Тема 1.3 Техника безопасности при работе с химическими реактивами

Лекция. Содержание темы. Патматериал берут из разных мест подлежащих исследованию органов и тканей от свежих трупов или только что убитых животных в чистую, сухую стеклянную или реже глиняную посуду. Фиксирующие жидкости

1. *Раствор формалина 10%-ной концентрации.* Это наиболее распространенная, недорогая и универсальная фиксирующая жидкость. Раствор готовят на водопроводной или колодезной воде. Для приготовления 1 литра раствора берут 100 мл 40%-ного формалина и 900 мл воды.

Лучше, пользоваться нейтральным формалином. Способ его приготовления: к 1 л продажного формалина добавляют 100-200 г молотого мела или углекислой магнезии. Полученный раствор в течение первого дня несколько раз перемешивают. Затем дают отстояться, после чего формалин готов для приготовления нейтрального раствора.

2. *Ацетон или спирт с эфиром поровну.* Эти вещества применяют для фиксации материала при необходимости исследования на бешенство. Формалиновая фиксация для этой цели непригодна.

3. Спирт-ректификат 96°-ный является универсальной фиксирующей жидкостью, которую можно применять во всех случаях.

Модуль 2. Анатомия животных

Тема 2.1. Название Объекты и методы исследования

Лекция. Содержание темы. Объекты- трупы животных, птицы. Методы мацерации. Изготовление каркаса, муляжа чучела животного, птицы, рептилии, рыбы

Тема 2.2. Остеология

Лекция. Содержание темы. Строение осевого и периферического скелета, функции скелета. Типы костей по форме. Скелет подразделяется на:

осевой скелет (109 костей),

периферический скелет (180 костей),

а так же выделяемые особо висцеральные кости – кость полового члена и редко встречающиеся у собаки кости сердца.

Тема 2.3 Изучение строения позвоночного столба.

Практическое занятие. Содержание темы. Изучить строение шейных, грудных, поясничных, крестцовых, хвостовых позвонков. Строение ребер и грудной конечности. Особенности строения костей у разных видов животных

Тема 2.4 Изучение строения черепа

Практическое занятие. Содержание темы. Парные и непарные кости черепа:

ПАРНЫЕ

Височная кость

Теменная

Лобная

Нижняя челюсть

Резцовая кость

Небная кость

Носовая

Слезная

Скуловая

Верхняя челюсть

НЕПАРНЫЕ

Клиновидная кость

Межтеменная

Решетчатая \

Сошник

Подъязычная

Затылочная

Крыловидная

Изучить строение костей мозгового и периферического отделов. Особенности строения костей у разных видов животных

Тема 2.5 Изучение строения костей осевого скелета

Практическое занятие. Содержание темы. Изучение строения атланта, эпистрофея разных видов животных

Тема 2.6 Изучение строения костей периферического отдела

Практическое занятие. Содержание темы. Изучение строения костей плечевого пояса, свободной грудной конечности. Изучение строения тазового пояса, костей свободной тазовой конечности .

Тема 2.7 Синдесмология

Лекция. Содержание темы. Все кости скелета соединены между собой. Соединение одной кости с другой может быть непрерывным, обуславливающим неподвижность или малую подвижность, как, например, в костях черепа. Такое соединение называется швом. В молодом возрасте шов служит местом роста костей. С возрастом эти швы, как правило, совершенно окостеневают. При прерывном соединении создается значительная подвижность костей и образуются суставы или сочленения. Суставы окружены соединительнотканной суставной капсулой. Эта капсула закрепляется на том и другом соседних концах костей. Внутренний слой этой капсулы выделяет

жидкость, называемую синовией. Она имеет значение постоянной смазки трущихся суставных поверхностей.

Тема 2.8 Изучение строения суставов, топография суставов

Практическое занятие. Содержание темы. Изучить топографию связок и суставов. Определить одноосные и многоосные, простые и сложные суставы.

Тема 2.9 Анатомические особенности строения кожи

Лекция. Содержание темы. Функции кожи. Строение кожи и её производных. Особенности строения производных кожи у животных.

Тема 2.10 Изучение строения кожи и её производных разных видов животных

Практическое занятие. Содержание темы. Изучить слои кожи. Строение волоса, типы волос, строение копыта, копытец, когтей. Строение кожи и её производных. Особенности строения производных кожи у животных.

Тема 2.11 Строение и топография мышц

Лекция. Содержание темы. Строение мышц как органа. Топография мышц, классификация мышц по движению.

Тема 2.12 Препарирование мышц

Практическое занятие. Содержание темы. Препарировать жевательные, мимические, инспираторы, экспираторы, мышцы конечностей.

Тема 2.13 Строение и топография органов пищеварения животных.

Лекция. Содержание темы. Строение ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого, толстого отдела кишечника.

Тема 2.14 Изучение строения органов пищеварения

Практическое занятие. Содержание темы. По макропрепаратам изучить строение зубов, языка, глотки, пищевода, одно и многокамерного желудка, тонкого, толстого отдела кишечника, печени, поджелудочной железы разных видов животных. Топографию органов пищеварения животных.

Тема 2.15 Строение органов дыхания, сердца, органов мочеполовой системы.

Лекция. Содержание темы. Строение носовой полости, гортани, трахеи, бронхов, легких. Строение сердца, почек, мочеточников, мочевого пузыря. Особенности у разных видов животных.

Тема 2.16 Изучение строения органов дыхания

Практическое занятие. Содержание темы. Изучить слизистую оболочку носовой полости, строение хрящей гортани, строение трахеи, бифуркацию, доли и поверхности легкого.

Тема 2.17 Изучение строения мочеполовых органов.

Практическое занятие. Содержание темы. Изучить типы почек, строение почек, мочевого пузыря разных видов животных.

Модуль 3

Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов

Тема 3.1 Инструменты для вскрытия трупов

Лекция. Содержание темы. Характеристика инструментов для вскрытия трупов.

Тема 3.2 Методика вскрытие трупов крупных животных

Лекция. Содержание темы. Порядок вскрытия трупов крупного рогатого скота, лошади.

Тема 3.3 Асептика при проведении работ по изготовлению костных препаратов, скелетов млекопитающих, птиц.

Лекция. Содержание темы. Инфекция, её виды и профилактика при работе с биологическим материалом. Классификация инфекций. Определение причин, определяющих заражение при проведении манипуляций с биологическим материалом. Установление основных источников и путей передачи инфекции. Определение асептики. Асептические препараты Мероприятия по обработке помещений после манипуляций с биоматериалом. Сведения об отделочных материалах помещений наиболее подходящих при работе с биологическими материалами. Современные способы обработки помещений.

Тема 3.4 Антисептика при проведении работ по изготовлению костных препаратов, скелетов млекопитающих, птиц.

Лекция. Содержание темы. Определение антисептики. Препараты используемые для антисептики.

Тема 3.5 Методика вскрытие трупов мелких животных

Лекция. Содержание темы. Порядок вскрытия собаки, кошки, кролика.

Тема 3.6 Проведение вскрытия трупов животных

Практическое занятие. Содержание темы. Провести вскрытие трупа животного, заполнить протокол вскрытия.

Тема 3.7 Отбор патматериала для дальнейшей фиксации

Практическое занятие. Содержание темы. Провести отбор патматериала с соблюдением правил асептики

Тема 3.8 Отработка методов приготовления прописей фиксирующих жидкостей

Практическое занятие. Содержание темы. Приготовить фиксирующие жидкости по прописям.

Тема 3.9 Приготовление раствора для фиксации патматериала

Практическое занятие. Содержание темы. Приготовить растворы для фиксации паренхиматозных и трубчатых органов.

Тема 3.10 Методика реставрации влажных препаратов

Лекция. Содержание темы. Методы реставрации влажных препаратов. Приготовление растворов для восстановления цвета, консистенции влажных препаратов. Препарата

Тема 3.11 Освоение техники и методов реставрации влажных препаратов

Практическое занятие. Содержание темы. Процесс реставрации влажных препаратов включает несколько этапов:

Извлечение препарата из фиксирующего раствора или холодного хранилища.

Промывка в проточной воде, при наличии осадка или плесени — механическое удаление этих отложений.

Экспозиция восстанавливаемого препарата в формалинсодержащих растворах. Этот этап можеткратно повторяться с изменением длительности экспозиции.

Помещение восстановленного препарата в новый консервирующий раствор или холодное хранилище.

Освоить методы реставрации влажных препаратов:

Отбеливание. Осуществляется при помощи 2–5%-ного раствора перекиси водорода. Препарат помещают в банку с приготовленным раствором на 1–5 суток. Концентрация раствора и продолжительность отбеливания зависит от массы органа.

Окрашивание. Проводится водорастворимыми красками (акварель, гуашь), разведёнными до желаемого цвета 5–10%-ным раствором желатина. Перед окрашиванием препарат сушат с помощью марли. Если на препарате было значительное количество жировой ткани, то сосуды и нервы предварительно обрабатывают эфиром.

Удаление осадка. Для хрупких и нежных препаратов (головной мозг, глаз, препараты вегетативной нервной системы и т. д.) используется 10%-ный раствор соды при 50 °С на 30 минут. Для плотных препаратов (мышцы, связки, матка и т. д.) — тот же раствор при 90 °С. Препараты промежуточной плотности (кишечник, печень, почки) экспонируют при 70–80 °С.

Удаление плесени. Плесень удаляется механически, насколько это возможно. Затем проводится экспозиция в 10%-ном растворе соды при 50 °С в течение 30 минут — 1 часа. После этого удаляют остатки размякшей плесени, а на препарат кладут марлю, смоченную насыщенным раствором тимола в спирту на 1 час.

Тема 3.12 Методика изготовления макропрепаратов коррозивным методом

Лекция. Содержание темы.

Коррозионный метод — способ изготовления макропрепаратов (слепков внутренних полостей органа) путём заполнения сосудистого русла затвердевающим материалом (наполнителем) с последующим растворением биологических тканей в растворе кислоты или щелочи. Этот метод

используется в анатомии для создания наглядных моделей, которые позволяют рассмотреть объект в мельчайших подробностях как бы «изнутри».

Методика

Процесс изготовления коррозионных препаратов может включать несколько этапов:

Освобождение органа от крови — массаж или длительное промывание проточной водой с примесью 0,25%-ного раствора аммиака.

Фиксация органа — орган укладывают на стеклянной пластинке и погружают в тёплую воду (t 40–50 °C) так, чтобы орган не касался краёв банки.

Соединение канюли с сосудом — канюли должны быть чисты и заполнены растворителем, чтобы избежать попадания воздуха. Канюлю закрывают хорошо подогнанной пробкой.

Инъекция сосудов — канюлю вставляют в сосуд по его ходу, снимают пробку и вводят шприц, наполненный инъекционной массой. Растворитель при этом должен быть немного вытеснен, чтобы воздух не попал в сосудистое русло. При инъекции не рекомендуют касаться органа, чтобы не сломать или не сместить мелкие сосуды.

Коррозия препарата — после окончания инъекции препарат оставляют в тёплой воде (t 70 °C) на 12–14 часов, затем погружают его на 48–72 часа в 70%-ный раствор серной кислоты.

Тема 3.13 Изготовление сухих препаратов

Практическое занятие. Содержание темы. Изготовить сухие препараты органов. Орган зафиксировать последовательно в 3, 5, 7, 10%-ных растворах формалина, постепенно добавляя концентрированный формалин. Срок фиксации — до полного уплотнения органа.

Тема 3.14 Изготовление влажных препаратов

Практическое занятие. Содержание темы. Изготовить влажные препараты паренхимотозных органов по следующей методике: фиксация в формалино-солевой смеси. Используют, например, смесь Н. Ф. Мельникова-Разведенкова (формалин — 100 мл, хлористый калий — 5 г, уксуснокислый калий (или натрий) — 30, вода — 1000 мл) или смесь Кайзерлинга (формалин — 200 мл, азотнокислый калий (селитра) — 15 г, уксуснокислый калий — 30, вода — 1000 мл).

Промывание в проточной воде. Время промывания варьируется от 5–10 минут до 1–3 часов в зависимости от размера органа.

Восстановление цвета ткани в этиловом спирте. Для восстановления цвета объектов небольшой толщины требуется 1–2 часа, крупных — 3–6 часов. Как только орган приобретает свою естественную окраску, обработку спиртом прекращают.

Помещение в раствор для хранения. Используют, например, глицериновую смесь Н. Ф. Мельникова-Разведенкова (вода — 1000 мл, уксуснокислый калий (или натрий) — 400 г, глицерин — 600 мл) или смесь

Г. В. Шора (поваренная соль — 100 г, крутой кипяток — 1000 мл, спирт 96° — 150 мл, глицерин — 1000 мл).

Герметизация в ёмкости для хранения.

Тема 3.15 Изготовление пластинчатых препаратов

Практическое занятие. Содержание темы. Изготовить препараты органов используя следующие методы: Пластификация силиконом. Позволяет изготавливать пластинаты органов, анатомических областей и целого тела. Силиконовые пластинаты являются эластичными и упругими, сохраняя естественную форму, объём и цвет анатомических препаратов.

Пластификация с помощью эпоксидной смолы. Дает возможность изготавливать плоские и прозрачные срезы и распилы органов и частей тела. Эпоксидные пластинаты имеют толщину от 1 до 10 мм, обладают жесткостью и твердостью.

Пластификация полиэфирными смолами. Позволяет изготавливать плоские и непрозрачные срезы и распилы, толщиной от 3 мм до нескольких сантиметров. Эта методика используется преимущественно для изготовления пластинированных срезов головного мозга, так как позволяет хорошо различать белое и серое вещество на мозговых препаратах.

Тема 3.16 Мацерация, обезжиривание и отбеливание костных препаратов

Лекция. Содержание темы. Мацерация — один из этапов подготовки костных препаратов, который заключается в вымачивании в различных жидкостях. При этом соединительнотканые образования разрушаются, и мышцы легко счищаются с костей. Некоторые особенности мацерации: Продолжительность процесса зависит от вида жидкости, температуры среды и величины костей. Она может длиться от 1 недели до 3 месяцев.

Обезжиривание проводят, чтобы удалить жир из костей.

Отбеливание проводят, чтобы сделать кости белыми. Для этого используют

10–25%-ный раствор пергидроля. В этот раствор помещают одновременно хорошо обезжиренные и высушенные кости одинакового цвета на сутки и более.

Перекись водорода. Её применяют иногда вместе с другими средствами, например, раствором из равных частей перекиси водорода и слабого раствора аммиака.

Перекись натрия. Её кладут в банку с тёплой водой ($t\ 30\ ^\circ\text{C}$) в количестве 5 г перекиси на 1 литр воды. Кости находятся в таком растворе 2 дня, затем их тщательно моют и сушат.

Тема 3.17 Подготовка костей к мацерации и вывариванию

Практическое занятие. Содержание темы. Удалить с костей всю мышечную и хрящевую ткани.

Тема 3.18 Проведение мацерации костных препаратов

Практическое занятие. Содержание темы. Провести мацерацию костных препаратов. Для ускорения мацерации рекомендуют поддерживать температуру воды примерно 40 °С, а также добавлять в воду пепсин из расчёта 1–2 г на 10 л воды или 2–3%-й раствор едких щелочей.

Тема 3.19 Проведение обеззараживания костей

Практическое занятие. Содержание темы. Провести обеззараживание костей. Для этого использовать

10–25%-ный раствор пергидроля. В этот раствор помещают одновременно хорошо обезжиренные и высушенные кости одинакового цвета на сутки и более.

Перекись водорода. Её применяют иногда вместе с другими средствами, например, раствором из равных частей перекиси водорода и слабого раствора аммиака.

Перекись натрия. Её кладут в банку с тёплой водой (t 30 °С) в количестве 5 г перекиси на 1 литр воды. Кости находятся в таком растворе 2 дня, затем их тщательно моют и сушат.

Тема 3.20. Проведение отбеливания костных препаратов

Практическое занятие. Содержание темы. Провести отбеливание костей :

Перекисью водорода. Её применяют иногда вместе с другими средствами, например, раствором из равных частей перекиси водорода и слабого раствора аммиака.

Перекисью натрия. Её кладут в банку с тёплой водой (t 30 °С) в количестве 5 г перекиси на 1 литр воды. Кости находятся в таком растворе 2 дня, затем их тщательно моют и сушат.

Тема 3.21 Подготовка костей к сборке

Практическое занятие. Содержание темы. Подготовленные кости расположить как на скелете.

Тема 3.22 Методики изготовления кронштейнов для изготовления скелетов животных, сборка скелетов.

Лекция. Содержание темы. Проводят вязку костей двумя способами: жестким и мягким. Методика изготовления кронштейнов из проволоки.

Тема 3.23. Изготовление кронштейнов для мелких животных.

Практическое занятие. Содержание темы. Изготовить жесткие кронштейны для скелета собаки.

Тема 3.24 Изготовление кронштейнов для крупных животных

Практическое занятие. Содержание темы. Изготовить жесткие кронштейны для полускелета овцы.

Тема 3.25 Изготовление кронштейнов для скелетов птиц.

Практическое занятие. Содержание темы. Изготовление мягкого проволочного кронштейна для птицы.

Тема 3.26 Сборка скелетов млекопитающих

Практическое занятие. Содержание темы.

Собрать скелет животного по следующей последовательности:

Скелет головы (череп).

Скелет туловища.: шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой.

Скелет поясов конечностей. Пояс передних конечностей (плечевой пояс). Пояс задних конечностей (тазовый пояс)

Скелет свободных конечностей.

Тема 3.27 Сборка скелетов птицы

Практическое занятие. Содержание темы. Проверить и распределить полный комплект костей птицы, можно начинать сборку с вязки грудных и тазовых конечностей, сначала костей кисти и стопы. Наиболее трудоемкой частью работы по изготовлению скелета птицы является обработка рёбер, шейных позвонков и седалищных костей. При вязке скелета конечностей придают необходимый угол в каждом их сочленении. Затем приступают к сборке скелета позвоночного столба.

Тема 3.28 Методика изготовления эластических препаратов

Лекция. Содержание темы. Для изготовления эластических анатомических препаратов используют метод пластикации или метод инъекции. Эти методики позволяют сохранять объём, форму и расположение анатомических структур, при этом ткани остаются гибкими и эластичными.

Тема 3.29 Методика заключения препаратов в прозрачные пластические массы

Лекция. Содержание темы. Процесс включает следующие этапы:

Анатомические препараты обрабатывают жидкостью, состоящей из 45% глицерина, 10% уксусно-кислого калия и 45% воды.

Препарат покрывают плёнкой катализатора К-1 и помещают в контейнер из органического стекла.

Контейнер заполняют прозрачным, бесцветным полимером СКТН-1 в смеси с катализатором К-1 в весовом соотношении 20:1.

Контейнер с препаратом помещают в вакуумную камеру при 40 °С для удаления летучих соединений и адсорбированного воздуха.

После обработки в течение 10–15 минут контейнер вынимают из вакуумной камеры.

Превращение жидкого полимера в вулканизат заканчивается через 6–8 часов.

Тема 3.30 Методика изготовления сосудистых препаратов методом наливки

Лекция. Содержание темы. Этапы изготовления сосудистых препаратов методом наливки

1. Подготовка трупа.
2. Приготовление наливочной массы.
3. Наливка сосудов.
4. Пережим сосудов.
5. Получение слепка сосудов

Модуль 4. Токсодермия

Тема 4.1 Предмет таксидермии.

Лекция. Содержание темы. Таксидермия — способ изготовления реалистичных изображений (чучел) животных, основой при котором является шкура животного. Она собирается на некую основу, а полость внутри заполняется наполнителем. Современная таксидермия использует «манекены» (внутреннюю основу из пенополиуретана с анатомическим сохранением пропорций всех частей тела и объёма мышц). В основном таксидермия применяется для изготовления музейных экспонатов, а также для сохранения охотничьих трофеев.

Тема 4.2 Факторы вызывающие повреждение и порчу чучел и методы борьбы с ними.

Лекция. Содержание темы. Факторы, вызывающие повреждение и порчу чучел:

Насекомые-вредители. Пыль и грязь. Влажность и температура. Прямые солнечные лучи.

Механические повреждения.

Методы борьбы с факторами, вызывающими порчу чучел.

Тема 4.3 Способы обработки спецодежды, инструментария при работе с биоматериалом.

Лекция. Содержание темы.

Спецодежду (халаты, колпаки, фартуки) используют только во время работы. Затем её снимают, подвергают санитарной обработке и хранят отдельно от личной одежды. Методы дезинфекции: Замачивание в дезинфицирующих растворах. Кипячение. Обеззараживание текучим паром в автоклаве.

После работы инструментарий дезинфицируют: Использованные пипетки, предметные и покровные стёкла, куски ваты сразу помещают в сосуд с дезинфицирующим раствором (5% карболовой кислоты или лизола, 2–3% раствор хлорамина, едкого натра, формалина).

Металлические предметы, бывшие в употреблении с заразным материалом, немедленно обеззараживают прокаливанием над пламенем.

Инструменты многоразового использования (шприцы, иглы, скальпели, пинцеты) после употребления промывают в дезрастворе и кипятят в стерилизаторе.

Тема 4.4 Провести обработку рук при работе с биоматериалом.

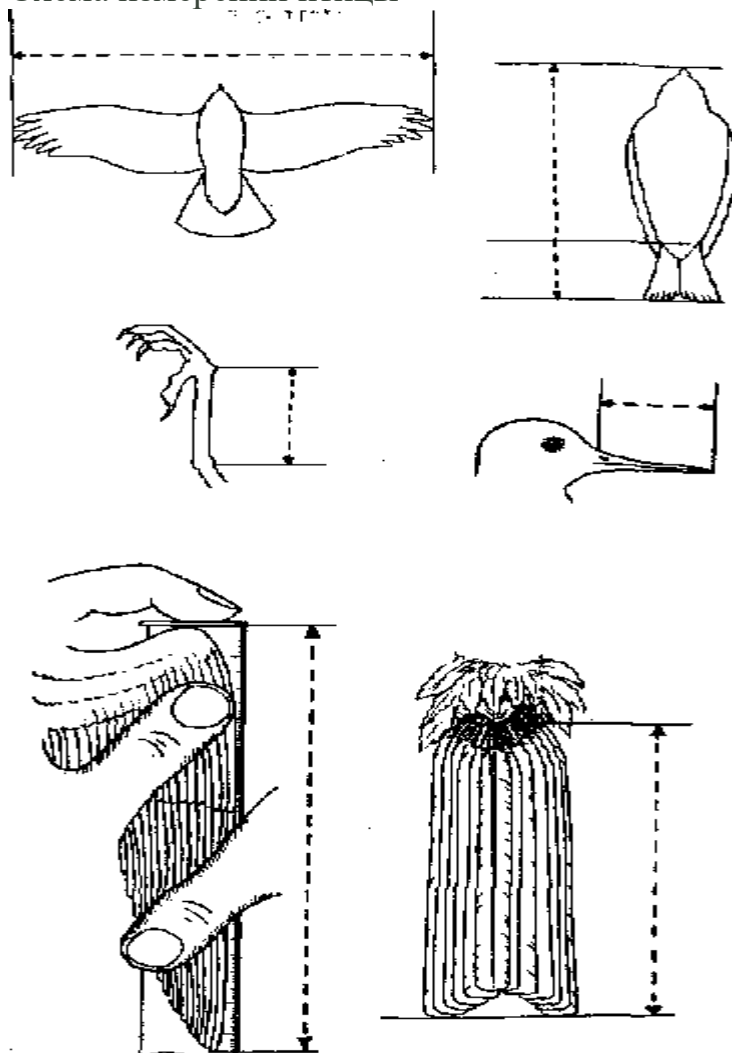
Практическое занятие. Содержание темы. Провести механическую обработку, обезжиривание, дезинфекция и дублирование рук.

Главное оборудование секционного зала состоит из столов для вскрытий, специальной мебели и инструментов. Необходимо иметь не менее двух секционных столов: один большой, предназначенный для вскрытия крупных животных, другой малый — для мелких. В новейших секционных залах устраивают главным образом неподвижные столы, к которым трупы подаются при помощи особого подвешивающего аппарата, движущегося по рельсам, укрепленным в потолке. Секционный стол для крупных животных, как правило, делается прочным, лучше всего из цельного бетона или с основанием из железа и доской из бетона, искусственного камня, гранита.

Тема 4.5 Снятия шкуры с трупа птицы

Лекция. Содержание темы. Для снятия шкуры с трупа птицы необходимо: измерить длину, толщину тела птицы, крыльев, шеи, ног. Глубокий разрез раздвигая перья птицы, начиная от шеи и до анального отверстия.

Схема измерений птицы



Для съемки шкуры используют 2 способа: 1.съемка шкуры с брюшной стороны

2. съемка шкурки со спинной стороны

Тема 4.6. Снятия шкуры с трупа животного

Лекция. Содержание темы. Существует четыре основных варианта: съемка шкуры для изготовления чучела: 1.съемка «со спины» — для изготовления целого чучела из мелких и средних копытных, 2.«пластом» — для изготовления чучела из кабана 3. Съемка шкуры «чулком» 4. комбинированный вариант съемки — для целого чучела из крупных копытных.

Тема 4.7 Способы консервации шкур птицы

Лекция. Содержание темы. Для консервации используется соль или специальные химические составы. Соль вытягивает влагу, что предотвращает гниение. Для консервации используют 2 способа мокросоленый или сухосоленый.

Солёную шкуру оставляют на несколько дней, периодически меняя соль. После этого её можно отправить в морозилку или продолжить процесс создания чучела.

Тема 4.8 Способы консервации шкур животных.

Лекция. Содержание темы. Консервация шкуры заключается в том, чтобы с помощью простейшей обработки обеспечить возможность ее продолжительного хранения. Обязательным условием консервации является сохранение всех товарных качеств шкуры. Как известно, свежеснятая шкура содержит до 70% воды и состоит главным образом из белков, которые являются хорошей питательной средой для развития самых разнообразных микроорганизмов - гнилостных бактерий, плесени и др. В результате снятая с животного и не прошедшая специальной обработки шкура очень быстро загнивает, портится и в короткий срок может прийти в полную негодность. Благодаря консервации содержание свободной влаги в шкуре уменьшается, а в толщу шкуры вводятся бактерицидные вещества, убивающие или подавляющие развитие микроорганизмов.

Существуют следующие способы консервации шкур: 1.сухосоленая консервация. 2.мокросоленое 3. консервация в спирте.

Тема 4.9 Тузлукование

Лекция. Содержание темы. Методы тузлукования: поваренной солью, формалином

4.10Препаровка шкуры с животного

Практическое занятие. Содержание темы. Освоить технику препаровки шкуры с трупа собаки и закрепление теоретического материала по методике сохранения шкур пушных зверей.

4.11Мездровка

Лекция. Содержание темы. Мездрение заключается в тщательном выскабливании внутреннего (мездрового) слоя кожи с целью удаления всех прирезей мышц, соединительных пленок, подкожного и кожного жира. Методы обработки мездровки шкуры, инструменты для мездровки

Тема 4.12 Методика изготовления каркасов методом накрутки

Для изготовления чучела способом накрутки потребуется не менее 6 кусков проволоки различной длины и диаметра. Длина отрезков проволоки. Изготовление шейки. Установка крыльев. Монтировка ног.

Установка каркаса конечностей. Установка осевой проволоки. Установка шеи чучела.

4.13 Метод мягкой набивки

Лекция. Содержание темы. Метод мягкой набивки — простой способ изготовления чучел путём набивки сырой, невыделанной шкуры каким-либо набивочным материалом. Суть метода — создание каркаса, на который надевают шкуру, и набивка свободного пространства под шкуркой набивочным материалом. Инструменты используемые для мягкой набивки. Материалы для мягкой набивки..

Этапы работы:

1. Моделирование головы.
2. Набивка шеи
3. Подготовка каркаса конечностей
4. Моделирование туловища

Тема 4.14 Изготовление каркаса для чучела методами накрутки, мягкой набивки

Практическая работа. Содержание темы .Изготовить чучело мелких животных методами накрутки, мягкой набивки.

Тема 4.15 Методика надевания шкуры на манекен

Практическое занятие. Содержание темы. Освоить методику одевания шкуры на манекен

Тема 4.16 Методика надевания шкуры на каркас

Практическое занятие. Содержание темы. Освоить методику надевания шкуры на каркас

Тема 4.17. Освоение техники надевания шкуры птицы на манекен или каркас

Практическое занятие. Содержание темы. Освоить методику надевания шкуры птицы на каркас или манекен

Тема 4.18 Техника наложения кожных швов

Лекция. Содержание темы. Инструменты для наложения швов.

Этапы наложения швов . 1. Натянуть шкуру на каркас.

2. Закрепить швы..
3. Оформить мелкие детали.

Тема 4.19 Составление витрин, диарам

Лекция. Содержание темы. Этапы составления витрин

1. Обсуждение задачи и замеры.
2. Проектирование.
3. Подбор материалов.
4. Изготовление.

При составлении диарам учитывается:

- 1.Высота внутреннего помещения.
- 2.Глубина витрины.
- 3.Пол в диораме.
- 4.Смотровое окно.
- 5.Расстояние между смотровыми окнами.

СОДЕРЖАНИЕ

3.4. Календарный учебный график

Период обучения (недели)	Наименование модуля
1 неделя	Модуль 1 Техника безопасности Модуль 2. Анатомия животных
2 неделя	Модуль 2. Анатомия животных
3 неделя	Модуль 2. Анатомия животных
4 неделя	Модуль 2. Анатомия животных
5 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
6 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
7 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
8 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
9 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
10 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
11 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
12 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
13 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
14 неделя	Модуль 3. Изготовление влажных и сухих препаратов внутренних органов
15 неделя	Модуль 4 Таксидермия
16 неделя	Модуль 4 Таксидермия
17 неделя	Модуль 4 Таксидермия
18 неделя	Модуль 4 Таксидермия
	Итоговая аттестация

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1 Материально-технические условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы Препаратор ветеринарный

Лаборатории:

- анатомии и физиологии животных;

- патологической физиологии и патологической анатомии.

-секционный зал

Список МТБ

Оборудование кабинетов:

«секционный стол»

- бестеневые лампы;

- секционный стол

-секционный набор,

- набор инструментов для мездровки,

- шовный инструментарий

-медицинские шкафы для хранения инструмента и химических реактивов, лабораторной посуды

-стерилизаторы

-автоклав

-емкости для хранения влажных препаратов

- холодильник для хранения трупов

-лабораторное оборудование(лабораторная посуда, химические реактивы)

-малый и большой анатомический набор

-хирургические инструменты

-провода (Железная, медная, или алюминиевая

-дезрастворы для дезинфекции рук, одежды, инструментария

-посуда для фиксации патматериала.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Основные источники:

1. Арустамов. Э.А –. Охрана труда в сельскохозяйственном производстве:

Учеб. Пособие для учреждений нач. проф. образования. – М.: Колос, ИРПО, Издат. Центр "Академия", 2022. -320с.

2.Баротов Д.Т. Все о выделке шкур и кож. – Донецк.: ПФК «БАО», 2022.-384с.

3.Бергоф, К. Петер. Мелкие домашние животные. Болезни и лечение.: [Практика ветеринарного врача] /Петер К. Бергоф//-Справ. рук-во./ М, “Аквариум”-2020.

4..Воробьев, И.Г. Выделка шкур и скорняжные работы. – М.: «Вече», 2023.- 206с.

5.Колошин А.И. Охрана труда. –М.: Агропромиздат, 2021. – 304с.

6.Круковер, В.Е. Сезонная охота. – М.: ТИД «Континент-пресс», 2023. -429 с.

7.Круковер В.Е. Сезонная охота. – М.: ТИД «Континент-пресс», 2023.- 429 с.

8.Луковников А.В., Тургиев А.К. Охрана труда в сельскохозяйственном производстве: Учеб. Пособие для учреждений нач. проф. образования. – М.: Колос, ИРПО, Издат. Центр "Академия", 2025. -320с.

9.Рябченков, Н. Н Съёмка, обработка и выделка шкур зверей./ Рябченков Н. Н Справочник.. Издательский Дом Рученькиных 2024.-256 с.

10.Хохлов А.Н. Методика измерения охотничьих трофеев международного клуба «Сафари Клуб Интернэшнл». М.: ФОП, 2021.- 256с.

11.Фатыхов Д.Ф., Беликов А.Н. Охрана труда: Учебное пособие для Н и СПО – 3-е изд. перераб и доп. ИРПО.- Издательский центр «Академия», 2023. -224с.

Дополнительные источники:

- 1.Арони́на, Ю.Н. Технология выделки и крашения меха. – М.: Легкая индустрия, 1977-150 с.
- 2.Баби́нок, В.В. Обработка и оформление трофеев: справочник охотника. – Минск.: Ураджай, 1988.- 244 с.
- 3.Бродерсен, Г.Г. Справочник кустаря. – М.: Глагол, 1992.- 272с.
- 4.Даль, К. К.. Пособие для работников анатомо-зоологических музеев и кафедр биологии,- Душанбе, 1965.
- 5.Заславский, М. А. Новый метод изготовления чучел/ М.А Заславский .- Л., 1968.
- 6.Заславский, М.А. Изготовление чучел птиц, скелетов и музейных препаратов/ М.А Заславский,- 1968.- 252 с.
- 7.Заславский, М.А. Изготовление чучел птиц, скелетов музейных препаратов. Таксидермия птиц. – М.: Наука, 1966.-251с.
- 8.Заславский, М.А. Ландшафтные экспозиции музеев мира. – Л.: Наука, 1972.- 212с.
- 9.Заславский, М.А. Новый метод изготовления чучел животных. Скульптурная таксидермия. – М.: Наука, 1966. 203с.
- 10.Линь, В.В. Скорняжные работы. – М.: ООО«Арфа СВ», 1999. 192с.
- 11.Деменьтьев, В.И. Основы охотоведенья – М.: Лесная промышленность, 1971.- 208с.
- 12.Долбин, М.С. Справочник охотника. – Минск.: Ураждай. 1979.- 255с.
- 13.Васильев, Д.В. Черепахи. Содержание, болезни и лечение /Д.В. Васильев //Практика ветеринарного врача/. – Справ.рук-во./ – М.:, “Аквариум”,1999.
- 14.Роскопф, И. Охотничьи трофеи и изделия. – М.: Лесная промышленность, 1977. 160. -с.
- 15.Захаров, В.М. Ассиметрия животных. – М.: Наука, 1987.- 213с.
- 16.Клюшев, А.Г., Вакушевич Ю.Е. Экономика охотничьего хозяйства: Учебное пособие. – Иркутск.: ИСХИ, 1989. -91с.
- 17.Охрана природы. Часть 1. – М., 1992.- 130с.
- 18.Пантюх А.В. Охота и охрана природы, – Киев.: «Урожай», 1988.- 237 с.
- 18.Мальцев, В.В. Как самому снять, набить и сохранить шкуру животного. – М.: КОИЗ, 1983.- 48с.
19. Порейко, О.А. Изготовление чучел животных для личного пользования. Справочник охотника. – Минск: «Урожай», 1988.- 259с.
- 20.Туров, С.С.Набивка чучел зверей и птиц. – М., 1984. -104 с.
- 21.Хачетурова Т.С. Экономика природопользования. – М.: Издательство МГУ, 1991.- 271с.
- 22.Шалыбков А.М. Справочник по охотничьим угожьям. – М.: Лесная промышленность, 1981.- 222с.

23.Шуко, Л.П. Справочник по трудовому законодательству для работника и работодателя [текст+CD]. – 3-е изд., перераб. И доп. – СПб.: Изд. дом Герда, 2008. – 384 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1.<http://brigbi.narod.ru/>
- 2.www.ohranatruda.h1.ru
- 3.otipb.narod.ru
- 4.www.taxidermy.net
- 5.Википедия – свободная энциклопедия / <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

4.3 Кадровые условия реализации программы

Преподаватели обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Форма получения образования: в образовательной организации

Форма обучения: очная

Наполняемость учебной группы не превышает 15 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий, практического обучения составляет 1 академический час (45 минут).

Максимальная учебная нагрузка в неделю при реализуемой форме обучения не превышает 36 часов.

5. Средства оценки результатов обучения

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессии Препаратор ветеринарный Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии. Для итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается фонд оценочных средств. Содержание заданий квалификационного экзамена должно

соответствовать результатам освоения всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями.

Формы проведения промежуточной аттестации.

Контроль знаний студентов осуществляется ступенчато: вводный контроль, текущий контроль, промежуточный контроль, итоговая аттестация.

Вводный контроль осуществляется с целью определения уровня подготовки обучающихся к освоению профессиональной программы.

Текущий контроль осуществляется преподавателями на протяжении всего обучения. Цель текущего контроля - проверить степень и качество усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения. В процессе учебного контроля оценивается самостоятельная работа обучающихся над изучаемым материалом: полнота выполнения заданий, уровень усвоения учебного материала и пр. Форма проведения текущего контроля - устная или письменная.

Промежуточный контроль проводится в виде зачетов. Цель промежуточного контроля - аттестация обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям профессионального стандарта (реквизиты проф. стандарта)

Конкретные формы промежуточного контроля по профессиональным модулям разрабатываются преподавателями самостоятельно, рассматриваются на заседаниях ПЦК, утверждаются на Методическом совете и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Оценка качества подготовки обучающихся должна осуществляться в двух направлениях: оценка уровня освоения профессионального модуля и оценка компетенций обучающихся.

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых руководителем техникума / заместителем руководителя по учебной работе.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего.