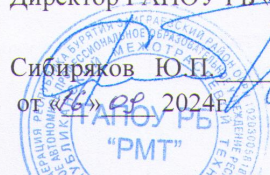


Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Бурятия
«Республиканский межотраслевой техникум»

РАССМОТРЕНО: на заседании МС Председатель МС Ивакина Н.В. _____ Протокол № от <u>15-09</u> « <u> </u> » _____ 2024г <i>Ивакина</i>	СОГЛАСОВАНО: Зав. по учебной части Афанасьева Е.В. <i>Е.В.</i> от « <u>15</u> » <u>09</u> 2024г.	УТВЕРЖДАЮ: Директор ГАПОУ РБ «РМТ» Сибиряков Ю.П. _____ от « <u>16</u> » <u>09</u> 2024г. 
---	---	---

Методическая разработка
открытого практического бинарного занятия

По профессиям: «Повар, кондитер», «Продавец продовольственных, непродовольственных товаров, контролер-кассир»

ОП.02 «Основы товароведения продовольственных товаров»

МДК 02.01 «Продажа продовольственных товаров»

Тема: Анализ качества муки на соответствие требованиям стандарта

Материал разработали:

Павлова. А.В. – преподаватель спец.дисциплин

Комышан М.С. – преподаватель спец.дисциплин

с. Новоильинск.

сентябрь 2024г.

Аннотация

Тема данной методической разработки «Анализ качества муки на соответствие требованиям стандарта». Определение органолептических показателей, необходимых для оценки качества муки ГОСТ 27558, ГОСТ 27839, ГОСТ 20239.

Она затрагивает вопросы по определению цвета; определение вкуса, запаха, наличие минеральной примеси; определение металломагнитной примеси в муке; определение количества и качества клейковины. На теоретических занятиях обучающим довольно сложно определить показатели качества муки. Практические же занятия дают возможность им, опираясь на теоретические знания, не только ознакомиться, но и освоить все не лабораторного анализа муки.

В данной методической разработке изложена структура урока практического занятия, план урока, инструкционно — технологическая карта, определены цели урока, указано материально — техническое оснащение урока.

В ходе выполнения практического занятия по теме «Анализ качества муки на соответствие требованиям стандарта». Необходимо реализовать получение следующих компетенции:

ПК 1. Осуществлять приемку товаров и контроль за наличием необходимых сопроводительных документов на поступившие товары.

ПК 2. Обслуживать покупателей, консультировать и о пищевой ценности, вкусовых особенностях и свойствах отдельных продовольственных товаров.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявить к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

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.

План урока

Профессиональный модуль по МДК 02.01. «Продажа продовольственных товаров»

ОП.02 «Основы товароведения продовольственных товаров»

Группа: 524, 932

Тема урока: «Анализ качества муки на соответствие требованиям стандарт»

Наименование работы: Выполнение работ по проведению лабораторного анализа пшеничной муки.

Цель: Провести лабораторный анализ пшеничной муки

Задачи:

Обучающая: закрепить теоретический материю по теме «Зерно и продукты его переработки», «Ассортимент и товароведная характеристика зерновых товаров», «Оценка качества продовольственных товаров» формирование практических учений и навыков обращения с приборами, инструментами по проведению лабораторного анализа муки. Определение качества муки по органолептическим показателям. Определение количества клейковины путем отмывания ее из теста и качества клейковины путем измерения ее упруго-эластичных свойств.

Развивающая: развивать технологическое мышление, умение анализировать, сравнивать

Воспитывающая: воспитывать готовность использовать теоретические знания на практике, нести ответственность за выполненную работу, экономически и технически грамотную личность.

Тип урока: Урок изучения трудовых приемов, операций, формирования учений и навыков.

Межпредметные связи: Охрана труда, Товароведение, Санитария и гигиена.

Форма практического обучения: групповая

Время: 6 ч

Материально — техническое оснащение:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- ученические парты;
- натуральный образец муки высшего сорта;
- инструкционно — технологическая карта;
- оборудование и инструменты для проведения лабораторного анализа муки

Литература

- Матюхина З.П. Товароведение пищевых продуктов. Учебник, М.: Издательский; центр «Академия», 2018

- Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза Продовольственных товаров. Учебник. Новосибирск - издательство Новосибирского университета, 2019.

- Мартинчик А.Н. Микробиология, физиология питания, санитария (7-е изд.) учебник 2017.

Место проведения занятия: учебная лаборатория товароведения продовольственных товаров.

Ход урока

№	Элементы внешней структуры урока	Время, мин	Элементы внутренней структуры урока	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методы обучения	Формирование общих компетенций	Формирование умений и навыков профессиональных компетенций
1.	Вводный инструктаж	25	Организационный момент	Приветствие обучающихся. Проверка готовности обучающихся к уроку. Отметка присутствующих	Готовят рабочее место Сообщение дежурного по присутствию обучающихся на уроке	Беседа	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявить к ней устойчивый интерес.	
			Целевая установка	Сообщение темы и цели урока. Значение в изучении данной темы	Восприятие разъяснений преподавателя, вопросы к нему, ответы на его вопросы	Рассказ, демонстрация	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявить к ней устойчивый интерес.	
			Актуализация опорных знаний и опыта учащихся	Повторение ранее изученного материала. Проведение правил ТБ и ОТ	Отвечают на вопросы преподавателя, повторяют теоретические сведения, воспроизведение ранее изученных приемов и способов работы	Частично — поисковый, проблемный	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
			Формирование ориентировочно	Показ и объяснение последовательность	Внимательно слушают	Рассказ, демонстрация		

			основы действий	и волнения работ	объяснения преподавателя. Получают карты задания			
2.	Текущей инструктаж	8 5	Объяснение проведения организации работ по анализу качества пшеничной муки	Обход. Проверка организации рабочего места, выполнение правил ТБ, правильность выполнения задания	Выполнение работ по анализу качества пшеничной муки на соответствие требованиям стандарта	Наблюдение, целевые обходы рабочих мест	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов (подчиненных), за результат выполнения	ПК 1. Осуществлять приемку товаров и контроль за наличием необходимых сопроводительных документов на поступившие товары.
			Закрепление формирования практических умений и навыков обращения с приборами, инструментами по проведению лабораторного анализа муки.	Обход. Контроль правильность выполнения работ. Пояснения. Проверка качества	Освоение способов выполнения работ по Определеие качества муки по органолептически м показателям. Определеие металломагнитно й примеси в муке. Определеие количества клейковины путем отмывания ее из теста и качества клейковины путем измерения	Наблюдений, анализ деятельности учащихся	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональны х задач, профессионально го и личного развития	ПК 2. Обслуживать покупателей, консультировать их о пищевой ценности, вкусовых особенностях и свойствах отдельных продовольствен ных товаров

					ее упруго-эластичных свойств. Накопление профессионального опыта и совершенствования мастерства. Развитие творческих способностей, технического мышления, самостоятельность и культуры труда.			
3	Заключительный инструктаж	10	Подведение итогов занятия. Отметка положительной стороны урока и лучших учащихся. Указание на допущенные ошибки нарушения правил ТБ и способы их устранения.	Анализ выполненной работы. Сообщение оценок за выполнение задания, обоснование их.	Анализируют свою деятельность	Беседа, систематизация и обобщение		

Заключение

Выполнение практической работы «Анализ качества муки на соответствие требованиям стандарта» должно воспитывать у обучающихся чувство ответственности за порученное дело, уважение к труду, бережное отношение к технике, приспособлений и инструменту.

Теоретические знания, закрепленные на уроке практических занятий дают, возможность проанализировать качество муки, не нарушать техники безопасности избегать травматизма на рабочем месте. В процессе профессиональной подготовки будущего специалиста большое внимание уделяется формированию творческого мышления.

Полученные знания и умения по данной теме формируют у обучающихся навыки самостоятельной работы по профессии «Продавец продовольственных товаров», «Повар, кондитер» в целом позволяют им в дальнейшем стать хорошим, специалистом по выбранной профессии 38.01.02. Продавец, контролер — кассир, 43.01.09 Повар, кондитер.

1 Определение цвета ГОСТ 27558

1.1 Цвет муки или отрубей устанавливают путем сравнения испытуемого образца с установленным образцом или с характеристикой цвета, указанной в соответствующих стандартах на продукцию.

1.2 Определение цвета муки путем сравнения испытуемой пробы с установленным образцом. Из испытуемой муки и муки установленного образца берут навески массой по 5-10 г и насыпают на стеклянную пластину. Обе порции осторожно, не смешивая, разравнивают лопаточкой. Толщина слоя около 5 мм, испытуемая мука должна соприкасаться с мукой установленного образца. Затем поверхность муки сглаживают и, накрыв стеклянной пластиной, спрессовывают.

Края спрессованного слоя срезают так, чтобы на пластине осталась плитка муки в виде прямоугольника. Цвет муки определяют, сравнивая испытуемую муку с мукой установленного образца.

Для определения цвета муки по мокрой пробе пластину со спрессованными пробами муки осторожно, в наклонном положении 30-45°, погружают в сосуд с водой комнатной температуры; после прекращения выделения пузырьков воздуха, пластину с пробами извлекают из воды. Пластины следует подержать в наклонном положении, пока не стечет лишняя вода, после этого приступают к определению цвета.

Таблица 1 — Характеристика цвета по сортам муки

Сорт муки	Характеристика
<i>Пшеничная хлебопекарная ГОСТ Р 52189-2003</i>	
Крупчатка, высший, экстра	Белый или кремовый с желтоватым оттенком
Первый	Белый или белый с кремовым оттенком
Второй	Белый или белый с желтоватым оттенком
Обойная	Белый с желтоватым или сероватым оттенком Белый с желтоватым или сероватым оттенком с заметными частицами оболочек зерна
<i>Ржаная хлебопекарная МОСТ 52809-2007</i>	
Сеяная	Белый с кремовым или сероватым оттенком
Особая	Белый с сероватым оттенком
Обдирная	Серовато-белый или серовато-кремовый с вкраплениями частиц оболочек зерна
Обойная	Серый с частицами оболочек зерна

2 Определение вкуса, запаха, наличие минеральной примеси ГОСТ 27558

Запах, вкус и хруст (наличие минеральной примеси) определяют следующим образом. Отбирают навеску муки около 20 г, высыпают на чистую бумагу согревают дыханием и улавливают запах. Для усиления ощущения запаха муку обливают в стакане горячей водой 60°C, воду сливают и, определяют запах испытуемой муки. Вкус и наличие хруста определяют путем разжевывания 1-2 навесок муки массой около 1 г каждая.

Таблица 2 - Характеристика вкуса, запаха, минеральной примеси муки

Наименование показателя	Характеристика
Вкус	Свойственный пшеничной муке, не кислый, не горький. Для ржаной муки - без кисловатого, горьковатого привкусов, без посторонних привкусов
Запах	Свойственный муке, без посторонних запахов не затхлый, не плесневый
Минеральная примесь	При разжевывании муки не должно ощущаться хруста на зубах

Форма записи:

Таблица 3- Органолептические показатели качества муки

Сорт муки	Характеристика показателя			
	цвет	вкус	запах	наличие минеральной примеси

Вывод:

Сущность метода заключается в выделении металломагнитной примеси (частиц металлов, руды и т.п., обладающих магнитными свойствами) магнитом механизированным способом или вручную, со следующим взвешиванием измерением ее частиц.

Навеску продукта 1 кг высыпают на доску и разравнивают лопаточками тонким слоем не более 0,5 см.

Магнитом медленно проводят вдоль и поперек продукта таким образом, чтобы весь продукт был захвачен полосами магнита (магнит должен проходить в самой толще продукта, слегка касаясь поверхности доски). Периодически снимают с магнита частицы приставшего продукта.

Частицы металломагнитной примеси снимают на лист белой бумаги. Выделение металломагнитной примеси из продукта повторяют три раза. Перед каждым повторным выделением испытываемую продукцию смешивают и разравнивают тонким слоем. После выделения металломагнитной примеси, обернув магнит в бумагу, отделяют металломагнитную примесь от пылевидных частиц продукта. После этого металломагнитную примесь переносят на часовое стекло, взвешивают с погрешностью не более 0,2 мг. Содержимое металломагнитной примеси выражают в миллиграммах на 1 кг продукции. Результаты определения округляют до целого числа (допускается содержание металломагнитной примеси не более 3 мг на 1 кг муки).

Примечание: размеры отдельных частиц в наибольшем линейном измерении не должны превышать 0,3 мм, а масса отдельных частиц не более 0,4 мг.

Клейковина — комплекс белковых веществ, способных при набухании в воде образовывать связанную эластичную массу. Проведение анализа включает следующие этапы:

- Замес теста;
- Отмывание клейковины;
- Определение качества сырой клейковины.

4.1. Замес теста

Количество воды для замеса теста зависит от величины навески муки и определяется по таблице 5.

Таблица 5 — Объем воды для замеса теста в зависимости от навески муки

Масса навески муки, г	Объем водопроводной воды, см ³
25	14
30	17
38	20
50	28

От среднего образца муки берут навеску муки 25 г, высыпают в ступку или фарфоровую чашку и приливают водопроводную воду 14 см³ комнатной температуры 18+1°C, замешивают тесто шпателем, пока оно не станет однородным, Тесто скатывают в шарик и помещают в чашку, закрывают крышкой или часовые стеклом, оставляют в покое на 20 мин для более равномерного набухания белков.

4.2 Отмывание клейковины

По истечении 20 мин начинают отмывать клейковину от крахмала и других веществ теста под струей воды из водопроводного крана (комнатной температуры) или в емкости с 2-3 дм³ воды. В первом случае клейковину отмывают на сите, подставив его под кран.

Воду пускают тонкой струей, смачивают ею тесто, проминают его пальцами так, чтобы вместе с крахмалом не отрывались кусочки теста или клейковины. Когда большая часть крахмала и оболочек удалена, отмывание ведут энергичнее между обеими ладонями. Во втором случае тесто опускают в воду на ладони и разминают его пальцами. В процессе отмывания клейковины воду меняют не менее 3-4 раза, процеживая через сито. отмывание ведут до тех пор, пока оболочки не будут почти полностью отмыты и вода, стекающая при отмывании клейковины, не будет прозрачной (без муки). Отмытую клейковину хорошо отжимают руками от излишней воды, пока она не начнет слегка прилипать к рукам.

Отмытую клейковину взвешивают, затем еще раз промывают 5 мин, вновь отжимают и взвешивают. Если разница между взвешиваниями не более 0,1 г, отмывание считают законченным.

Вывод:

4.3 Определение качества сырой клейковины на приборе ИДК-3

Взвешивают навеску клейковины массой 4 г. Придают ей шарообразную форму с помощью устройства для формования клейковины или вручную.

Если клейковина крошащаяся, представляет собой после отмывания

губчатообразную, легко рвущуюся массу и не формируется в шарик, ее относят к 3 группе без определения качества на приборе.

Кусочек теста аккуратно растягивают вдоль шкалы линейки до разрыва. Результаты испытания округляют с точностью до второго десятичного знака.

Если первая из отбрасываемых цифр меньше 5, то последнюю цифру не меняют, если же больше, или равна 5, то увеличивают на единицу.

Пшеничная мука, используемая для производства хлебобулочных и макаронных изделий, должна иметь клейковину по качеству не ниже 2-й группы.

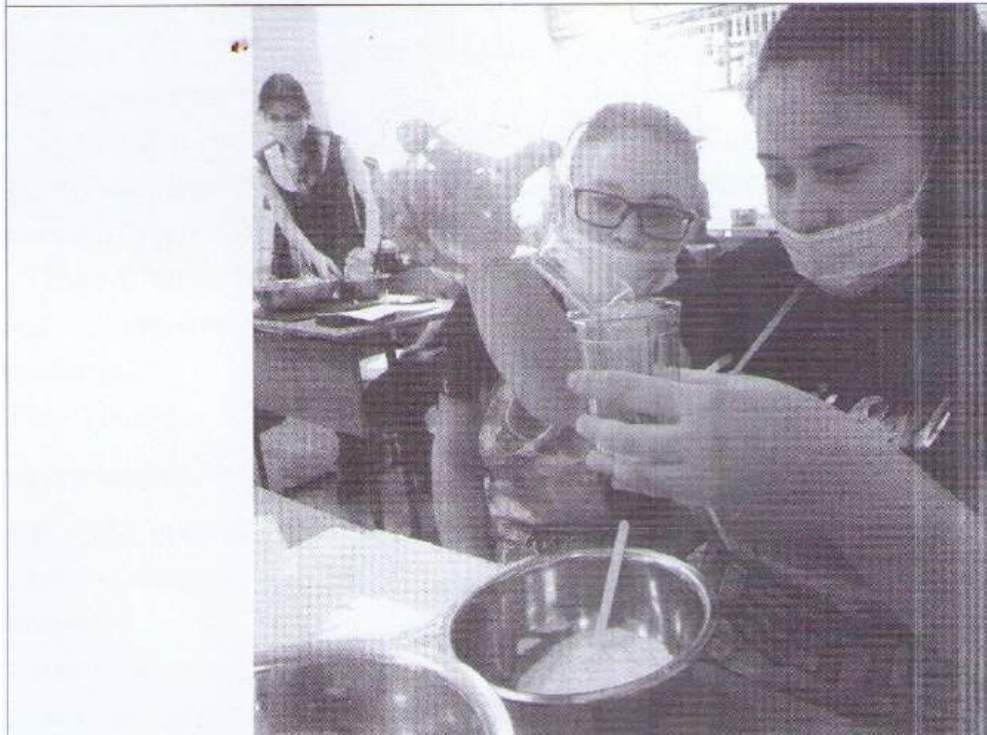
Вывод:

ЛИСТ ТО и БТ

№ п/п	Ф И	Содержание	Подпись инструктора	Подпись Инструктируемого
1.	Бураковская В	* соблюдение масочного режима	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2.	Егорова С	* соблюдать дисциплину в учебной лаборатории	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3.	Жеравина О		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4.	Овчинникова Д	* своевременно и точно выполнять задания,	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5.	Разуваева В	* бережно относиться к имуществу.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6.	Раднаева Л		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7.	Соболева С	* проверить исправность и безопасность инструмента, которым предстоит работать,	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8.	Трофимова В		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
9.	Кривоуцкая О	* не отвлекаться на посторонние темы	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
10.	Старицина А		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11.	Вильданова Г	* не пользоваться телефоном и наушниками	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
12.	Дмитриева Д		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
13.	Колесникова К		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
14.	Соколова Д		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
15.	Монхоева А		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
16.	Устинова А		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
17.	Шуткова М		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
18.	Лоншакова Л		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
19.	Трушина Ю		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
20.	Ковышкина Д		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
21.	Цыбенкова Д		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

№ п/п	Ф И	Вопросы пройденного материала	Практические работы				Итоговая оценка
			1	2	3	4	
1.	Бураковская В		5	5	5	5	5
2.	Егорова С		5	5	5	5	5
3.	Жеравина О		5	5	5	5	5
4.	Овчинникова Д		5	5	5	5	5
5.	Разуваева В		5	5	5	5	5
6.	Раднаева Л		5	5	5	5	5
7.	Соболева С		5	5	5	5	5
8.	Трофимова В		5	5	5	5	5
9.	Кривоуцкая О	5	5	5	5	5	5
10.	Старицина А	4	5	5	5	5	5
11.	Вильданова Г	5	5	5	5	5	5
12.	Дмитриева Д	5	5	5	5	5	5
13.	Колесникова К	5	5	5	5	5	5
14.	Соколова Д		5	5	5	5	5
15.	Монхоева А		5	5	5	4	5
16.	Устинова А		5	5	5	5	5
17.	Шуткова М	5	5	5	5	4	5
18.	Лоншакова Л		5	5	5	5	5
19.	Трушина Ю		5	5	5	4	5
20.	Ковышкина Д	5	5	5	5	5	5
21.	Цыбенкова Д		5	5	5	5	5



Самоанализ бинарного занятия

«Кто на себя глядит, свой видит лик.
Кто видит лик свой, цену себе знает.
Кто знает цену, строг к себе бывает.
Кто строг к себе — тот истинно велик!»
(Пьер Гренгор)

Тема урока входит в изучение темы программы учебной практики в раздел «Организация торговли продовольственными товарами».

Тема урока: Анализ качества муки на соответствии требованиями стандарта. Данный урок взаимосвязан с учебными дисциплинами: охрана труда, товароведение пищевых продуктов, санитария и гигиена на производстве.

Урок проходил в группах 524 (Продавец продовольственных товаров) и 932 (Повар, кондитер), в количества 21 человека.

Дидактическая цель урока заключалась в формирование практических умений и навыков обращения с приборами, инструментами по проведению лабораторного анализа муки.

На уроке решались следующие задачи:

- а) образовательная: закрепить теоретический материал.
- б) развивающая: развивать технологическое мышление, умение анализировать, сравнивать
- в) воспитательная: воспитывать готовность использовать теоретические знания на практике, нести ответственность за выполненную работу, экономически и технически грамотную личность

Урок дан в соответствии с перспективно — тематическим планированием.

Учебный материал отобран правильно, его содержание соответствует целевым установкам урока, программе, реальным возможностям обучающихся.

План и содержание урока отражает все аспекты: постановка триединой цели урока, построение структуры урока, наличие материально — технического оснащения.

Тип урока — Урок изучения трудовых приемов, операций, формирования умений и навыков.

В ходе проведения вводного и текущего инструктажа (актуализация опорных знаний). Объяснение нового материала, усвоение первоначальных умений и навыков.

Были использованы следующие методы обучения:

- словесный (объяснение, рассуждение, беседа);
- объяснительно - иллюстративный (примеры).
- демонстрация трудовых приемов (поэтапный показ каждого технологического этапа).
- метод контроля и самоконтроля.

В ходе урока учебной практики прослеживались такие основные аспекты, как связь с теорией с практикой и межпредметные связи.

На организационном этапе урока были выполнены задачи: проверка готовности группы, постепенное включение обучающихся в работу.

В начале вводного инструктажа сообщена тема и цели урока. Уточняются основные понятия по изучаемой теме.

Повторение и проверка теоретических и практических знаний и умений проводилась в форме опроса, использовались вопросы и задания, требующие мыслительной и практической активации обучающихся. В ходе устного опроса определились уровни усвоения учебного материала. Проведен разбор и объяснение новой темы, используются наглядно — иллюстративные изображение и демонстрация трудовых приемов.

Знакомство с инструментами с соблюдением техники безопасности. В целях мотивации обучающихся к учебно — производственной деятельности — подготовке к основному этапу урока проведен инструктаж о ходе выполнения практической работы с использованием технологических карт.

Перед выполнением практической работы, каждый технологический этап демонстрировался с последующим объяснением. Также обучающимся выданы технологические карты и все материалы необходимые для выполнения работы.

В ходе этапа урока «Текущий инструктаж» проведены целевые обходы рабочих мест с целью наблюдения и проверки:

- организация рабочих мест
- технологическая последовательность задания
- степени самостоятельности и приемов самоконтроля
- правильности выполнения заданий.

На «текущем инструктаже» при выполнении самостоятельной работы некоторые обучающиеся испытывали трудности, к таким детям применялся индивидуальный подход.

В ходе заключительного инструктажа проведен анализ учебной деятельности:

- уборка рабочего места
- сдача выполненных работ с выводами
- отмечены достоинства и недостатки в работе
- произведен разбор типичных ошибок.

По результатам целевых обходов была определена итоговая оценка. Лучшие работы были отмечены.

В конце урока объявлены результаты работы обучающихся.

На всех этапах урока прослеживалась связи с предметами профессиональной подготовки и будущей профессиональной деятельностью.