# 

# Методическая разработка бинарного урока

# Тема

# «Приготовление заварного теста. расчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчет стоимости готового изделия»

# Разработали:

Снопкова Ирина Владимировна

преподаватель математики,

Шевченко Лидия Ильинична

преподаватель спецдисциплины

# .

# 

# Тайшет, 2015

# Шевченко Л.И.., преподаватель спецдисциплин ГБПОУ ИО ТПТТ

# Снопкова И. В., преподаватель математики ГБПОУ ИО ТПТТ

# «Приготовление заварного теста. расчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчет стоимости готового изделия», Тайшет, 2015. - с.

# Материал предназначен для проведения бинарного урока по дисциплинам «Математика», «Технология приготовления мучных кондитерских изделий» по теме «Приготовление заварного теста. Расчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчет стоимости готового изделия» (подготовлен для открытого мероприятия в группе П 20-13 по профессии «Повар, кондитер» в рамках конкурса «Педагог года»)

**Тема урока:**

Приготовление заварного теста. Расчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчет стоимости готового изделия с применением математических методов для решения практических задач.   
**Цели урока:**

**Образовательные:**

**-** ознакомить обучающихся с приготовлением заварного теста. выработать умения производитьрасчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчета стоимости готового изделия

сформировать познавательный интерес обучающихся к приготовлению изделий из заварного теста;

-стимулировать познавательный интерес обучающихся к математике с помощью практического использования знаний.

**Развивающие:**

-развивать художественный вкус, память, абстрактное мышление;

-формировать умение и навыки самообразования, самосовершенствования и самостоятельности;

-способствовать развитию логического мышления, умения выражать речью результаты мыслительной деятельности, умения обобщать;  
-продолжить развитие познавательного интереса и творческой активности обучающихся.

**Воспитательные:**

- воспитывать сознательную дисциплину и нормы поведения, самостоятельности и ответственности за выполненную работу;

- творческое отношение к своей работе, обеспечение её высокого качества;

- интерес к своей будущей профессии;

- формирование умения работать в коллективе;

-прививать обучающимся познавательный интерес к предмету «математика» посредством применения знаний на практике.  
**Методическая:**   
Показать нестандартный, интегрированный урок математики и учебной практики.

**Тип урока:** урок выполнения комплексных работ (бинарный)

**Форма урока**: бинарный урок-практикум.  
**Методы урока:**

изучение нового материала;

применение знаний к решению задач;

самостоятельная практическая работа учащихся

**Межпредметные связи:**

1.Технология приготовления мучных кондитерских изделий

2. Математика: решение практических задач

**Методическое обеспечение урока:**

-Н.Г. Бутейкис, A.A. Жукова «Технология приготовления мучных кондитерских изделий»,

-М.И. Башмаков «Математика»,

-инструкционно-технологические карты,

-калькуляционные карты,

-карточки-задания для самостоятельной работы,  
-интерактивная доска;  
-проектор;

-презентация  
**Методы и приёмы обучения:**  
-методы словесной передачи и слухового восприятия информации (приёмы: беседа, дискуссия);  
-методы наглядной передачи и зрительного восприятия информации (приёмы: наблюдение, демонстрация);-

-методы контроля (приёмы: фронтальный и индивидуальный опрос, самостоятельная работа);

-метод стимулирования и мотивации (приёмы: сочетание двух учебных дисциплин на одном уроке, индивидуальная практическая деятельность;).

**План урока:**   
1. Организационный момент

2. Сообщение темы и постановка целей урока

3. Изучение нового материала: приготовление заварного теста.

4. Выполнение практической работы: Составление калькуляционной карточки « Расчет общей стоимости калькуляционного набора для приготовления 10 кг заварного теста» .

6.Решение практических задач.

7. Самостоятельная работа по карточкам «Заварное тесто и изделия из него»

8. Проверка выполнения заданий самостоятельной работы

9. Подведение итогов урока. Рефлексия

10. Домашнее задание.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы и время урока** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность**  **учащихся** | **Примечания** |
| Организационно – мотивационный  момент (3 мин.) | Приветствует обучающихся,  Дает настрой на плодотворную работу.  Проверяет готовность обучающихся к уроку. | Отвечают на приветствие.  Прослушивают, воспринимают. |  |
| Объяснение нового материала,  решение задач  (36 мин) | рассказывает, объясняет как приготовить заварное тесто, выдаются бланки инструкционно-технологической карты и калькуляционной карты, карточки задания. | прослушивают, воспринимают, записывают. выполняют расчеты по карточкам задания |  |
| Анализ рефлексия, домашнее задание  (5 мин) | Проводит анализ деятельности обучающихся. Проводит рефлексию. Сообщает тему следующего урока, задает домашнее задание. | Участвуют в анализе урока, проводят рефлексию.  Записывают домашнее задание. |  |

**Ход урока**  
1. Организационный момент.

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (учебная практика –Шевченко Л.И.) | Работа обучающихся |
| Приветствует обучающихся,  Проверяет отсутствующих,  Проверяет готовность обучающихся к уроку. | Отвечают на приветствие.  Говорят, кто отсутствует.  Проверяют свою готовность к уроку. |

2. Сообщение темы и постановка целей урока.

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (учебная практика –Шевченко Л.И.) | Работа обучающихся |
| *Сообщает тему урока:*  Приготовление заварного теста. Расчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчет стоимости готового изделия с применением математических методов для решения практических задач.  *Сообщает цели урока:*  ознакомить с приготовлением заварного теста, научиться производитьрасчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчетывать стоимость готового изделия  *Дает настрой на плодотворную работу:*  Сегодня на уроке вы получите две оценки – по математике и по учебной практике. Они будут складываться из ваших устных ответов, работы по решению задач, выполнения практической и самостоятельной работ. | Прослушивают, воспринимают,  Записывают тему урока в тетрадях.  Настраиваются на работу. |

3. Изучение нового материала:

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (учебная практика –Шевченко Л.И.) | Работа обучающихся |
| 1. Работа с Инструкционно-технологическая картой «Приготовление заварного теста»  2. Показывает презентацию, рассказывает, объясняет технологию приготовления заварного теста:  В котел наливают воду, добавляют масло, соль и доводят до кипения, затем постепенно, помешивая лопаткой, всыпают муку. Продолжая помешивать, прогревают массу 5-10 м. Масса должна быть однородной, без комков. Охлаждают до температуры 65-70 °C . При постоянном взбивании вливают яйца. Готовое тесто определяют следующим способом. Тесто должно иметь влажность 53%, т.е стекать с лопатки в виде треугольника.  Готовое тесто выкладывают в кондитерский мешок с круглой или зубчатой трубочкой. Отсаживают» изделия разной формы на листы, слегка смазанные жиром. Выпекают заварной полуфабрикат при температуре 190–220 °C 30–35 мин, вначале 12–15 мин при температуре 220 °C, а затем при – 190 °C.  Требования к качеству: заварной полуфабрикат темно-желтого цвета, имеет большой объем, внутри образуется большая полость, допускаются небольшие трещины на поверхности. Влажность – 23 %.  3. Обратная связь:  тест «Что здесь лишнее?»  Составление технологической последовательности приготовления заварного теста | прослушивают,  смотрят презентацию,  воспринимают,  запоминают,  отвечают на вопросы  Воспринимают информацию, осознают, дают ответ, проверяют  Записывают технологическую последовательность приготовления ,  проверяют |

Инструкционно-технологическая карта

«Приготовление заварного теста»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование продуктов | Вес в г. |
| 1. | Мука | 456 |
| 2. | маргарин | 228 |
| 3. | Меланж | 786 |
| 4. | Соль | 6 |
| 5. | Вода | 440 |
|  | Выход | 1000 |

5. Выполнение практической работы:

Составление калькуляционной карточки « Расчет общей стоимости калькуляционного набора для приготовления 10 кг заварного теста»

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Сообщает задание, мотивирует на выполнение задания:  вы познакомились с правилами приготовления заварного теста.А теперь давайте посмотрим, какое количество продуктов надо взять для приготовления 1 кг заварного теста.  -Работа по карте «Приготовление заварного теста»  А сейчас мы с вами рассчитаем количество продуктов, необходимых для приготовления 10 кг заварного теста и стоимость 1 кг заварного полуфабриката. Результаты расчетов занесем в калькуляционные карты, которые находятся у вас на столах. | Прослушивают, изучают карту, воспринимают, отвечают на вопросы по карте.  Прослушивают задание, воспринимают ,Осознают , готовятся к выполнению задания. |

Задание 1: Рассчитать норму продуктов на 10 кг.

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Заносит результат в карту (презентация) | Самостоятельно высчитывают норму каждого продукта, называют получившийся результат |

Задание 2:Рассчитать стоимость каждого продукта для полуфабриката

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Заносит результат в карту (презентация) | Выходят к доске (по желанию), рассчитывают сумму, необходимую заплатить за каждый продукт, входящий в набор |

Задание 3: Рассчитать общую стоимость калькуляционного набора

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Заносит результат в карту (презентация) | Выполняют вычисления самостоятельно, называют получившийся результат |

Задание 4: устно рассчитать цену 1 кг полуфабриката заварное тесто.

Учитель математики: Молодцы! Хорошо справились с работой.

КАЛЬКУЛЯЦИОННАЯ КАРТОЧКА

Наименование изделия: Тесто заварное

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Норма на 10кг | Цена за 1 кг, руб. | Сумма, руб. |
| Мука | 4560 | 25 | 114,0 |
| маргарин | 2280 | 65 | 148,2 |
| соль | 60 | 15 | 0,9 |
| меланж  Яйцо | 7860  196 | 5,5 | 1078,0 |
| Общая стоимость сырьевого набора |  |  | 1341,1 |
| Цена кг. |  |  | 134,11 |

6. Решение практических задач.

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Задает вопрос:  Скажите, пожалуйста, а может быть такая ситуация, когда надо приготовить другое количество полуфабриката? | Обучающиеся отвечают на вопрос |
| Проблемный вопрос:  А как поступать в таких случаях? | Обучающиеся отвечают на вопрос |
| Решить задачу: Вычислить необходимое количество маргарина для приготовления 13 пирожных эклер, если известно, что для приготовления 100 шт пирожных понадобится 2280 гр маргарина.  Решить задачу: Вычислить необходимое количество яиц для приготовления 13 пирожных эклер, если известно, что для приготовления 100 шт пирожных понадобится 196 шт яиц. | Решение задачи на доске и в тетрадях:  Составляем отношение:  100 шт – 2280 гр  13 шт – х гр  Составляем пропорцию и решаем:  Х =2280\*13/100=296,4 гр маргарина.  Составляем отношение:  100 шт – 196 яиц  13 шт – х яиц  Составляем пропорцию и решаем:  Х =196\*13/100≈25 яиц. |
| 7. Самостоятельная работа по карточкам «Заварное тесто и изделия из него» | |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Задает задание: на ваших столах находятся карточки-задания «Заварное тесто и изделия из него». Вычислите необходимое количество продуктов в каждом случае. Задание выполняется в тетрадях. | Обучающиеся выполняют расчеты самостоятельно. |

8. Проверка выполнения заданий самостоятельной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Предлагает обучающимся поменяться тетрадями и проверить вычисления с помощью презентации.  Показывает решения заданий. | Меняются тетрадями, проводят взаимопроверку. |
| Просит оценить работы: если нет ошибок, то оценка – отлично,  Если 1 ошибка, то оценка – хорошо,  Если 2 ошибки – удовлетворительно,  Оценку «Плохо» ставить не будем, так как все старались. | Выставляют оценки, называют учителю. |

9. Подведение итогов урока.

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (учебная практика –Шевченко Л.И.) | Работа обучающихся |
| Подводит итоги урока:  Мы сегодня хорошо поработали на уроке, узнали технологию приготовления заварного полуфабриката, закрепили умение применять математические знания для расчета необходимого количества продуктов. Главный результат – это ваше умение применить ранее полученные знания на практике, т.е. вы показали свою компетентность. Конечно она у всех индивидуальная, но в основном вы со своей задачей справились.  По итогам работы оцениваются следующие обучающиеся (называются обучающиеся, активно работавшие на уроке.) | Участвуют в подведении итогов урока. |
| Рефлексия. | |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Ребята, а теперь вы оцените нашу совместную деятельность, настроение и психологический климат, в котором мы работали.  Сможете ли вы применять свои знания при вычислениях на других рецептах? | Отвечают, оценивают. |

10. Домашнее задание: (проецируется на экране):

|  |  |
| --- | --- |
| Работа учителя  (математика – Снопкова И.В.) | Работа обучающихся |
| Задает домашнее задание:  Составить калькуляционную карту «Расчет количества и стоимости продукта для приготовления 3 кг заварного теста» Стоимость продуктов брать в магазине, который вы чаще всего посещаете. На следующем уроке мы сравним ваши результаты. | Записывают, осмысливают. |

Спасибо за урок. До свидания!

Приложение 1

«Приготовление заварного теста»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование продуктов | Вес в г. |
| 1. | Мука | 456 |
| 2. | маргарин | 228 |
| 3. | Меланж | 786 |
| 4. | Соль | 6 |
| 5. | Вода | 440 |
|  | Выход | 1000 |

Приложение 2

КАЛЬКУЛЯЦИОННАЯ КАРТОЧКА

Наименование изделия: Тесто заварное

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Норма на 10кг | Цена за 1 кг, руб. | Сумма, руб. |
| Мука |  |  |  |
| маргарин |  |  |  |
| соль |  |  |  |
| меланж  Яйцо |  |  |  |
| Общая стоимость сырьевого набора |  |  |  |
| Цена кг. |  |  |  |

Приложение 3

Самоанализ урока (проект)

по учебной практике и математике в группе П-20-13 «Повар, кондитер»

по **теме:**

**Приготовление заварного теста. Расчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчет стоимости готового изделия с применением математических методов для решения практических задач.**   
**Цели урока:**

Образовательные:

**-** ознакомить обучающихся с приготовлением заварного теста, выработать умения производитьрасчет норм выхода сырья на изделия из заварного полуфабриката, расчета стоимости готового изделия

сформировать познавательный интерес обучающихся к приготовлению изделий из заварного теста;

-стимулировать познавательный интерес обучающихся к математике с помощью практического использования знаний.

Развивающие:

-развивать художественный вкус, память, абстрактное мышление;

-формировать умение и навыки самообразования, самосовершенствования и самостоятельности;

-способствовать развитию логического мышления, умения выражать речью результаты мыслительной деятельности, умения обобщать;  
-продолжить развитие познавательного интереса и творческой активности обучающихся.

Воспитательные:

- воспитывать сознательную дисциплину и нормы поведения, самостоятельности и ответственности за выполненную работу;

- творческое отношение к своей работе, обеспечение её высокого качества;

- интерес к своей будущей профессии;

- формирование умения работать в коллективе;

-прививать обучающимся познавательный интерес к предмету «математика» посредством применения знаний на практике.  
Методическая:   
Показать нестандартный, интегрированный урок математики и учебной практики.

**Тип урока:** урок выполнения комплексных работ (бинарный)

**Форма урока**: бинарный урок-практикум.  
**Методы урока:**

изучение нового материала;

применение знаний к решению задач;

самостоятельная практическая работа учащихся

**Межпредметные связи:**

1.Технология приготовления мучных кондитерских изделий

2. Математика: решение практических задач

**Место урока в теме:**

Урок учебной практики является первым уроком по данной теме, это урок получения новых знаний. Урок математики – это урок применения полученных ранее знаний, умений на практике.

**Методическая структура урока:**  
Ход урока и распределение рабочего времени мы распланировали примерно так:  
1. Организационный момент. (2 мин)  
3. Сообщение темы и постановка целей урока. (1 мин)  
4. Изучение нового материала по теме. (10 мин)  
5. Практическая часть. (10 мин)  
6. Самостоятельная работа . (10 мин.)  
7. Проверка самостоятельной работы и выставление оценок (5 мин)  
8. Подведение итогов урока, рефлексия (5 мин.)  
10. Домашнее задание. (2 мин.).

**Элементами данного бинарного урока являются**

\* Организация и мотивация обучающихся к деятельности на уроке.

\* Организация познавательной деятельности на основе наглядного материала - презентации.

\* Организация осмысления.

\* Организация закрепления .

\* Применение полученных знаний на практике, самостоятельный анализ учебной информации

\* Подведение итогов.

**Педагогическая структура урока:**  
На данном уроке использовались следующие методы:  
- словесной передачи информации и слухового восприятия информации;  
- наглядной передачи и зрительного восприятия информации;  
- передачи информации с помощью практической деятельности;  
- эмоциональные;  
- познавательные;  
- устные;  
- письменные;  
- интерактивные.  
Приёмы:  
- беседа;

- интерактивные фрагменты;  
- практические задания;  
Высокая работоспособность обеспечивается за счет постоянной постановки перед обучающимися задач, которые необходимо решить.   
Психологическая атмосфера поддерживается непринужденной беседой, разговором, обсуждением.   
Запасные методические ходы необходимы для более слабых групп – во время опроса – наводящие вопросы, во время практики – индивидуальное объяснение нового материала.   
Средства:  
Компьютер, проектор, презентация, комплекты заданий для самостоятельного решения.  
**Психологическая структура урока:**  
  
 Для поддержания познавательного интереса необходимо разнообразить виды преподавания и контроля, предлагать для различных групп студентов посильные задания. Всё это позволит оптимально распределить психологическую нагрузку, снижать напряжение и сохранять эмоциональный комфорт в течение всего урока, создать благоприятный режим для психологической подготовки и мотивации на познание. Конечно, в ходе урока мы постараемся учитывать особенности восприятия, памяти, речи, внимания, мышления, обращать внимание на каждого обучающегося..  
  
 **Прогноз возможных учебных действий и возможные результаты:**  
Мы рассчитываем на то, что цель урока будет достигнута в целом. И надеемся, что после урока обучающиеся закрепят свои умения решать задачи на расчет необходимых норм продуктов, систематизируют свои знания по изученным темам для дальнейшего их применения в курсе математики и профессиональной практики.  
Думаем, что практическое применение знаний по математике увеличит интерес к математике.

Предполагаемые результаты: мы рассчитываем на то, что большая часть студентов хорошо справятся с решением намеченных задач, но предполагаем, что несколько человек будут испытывать серьёзные затруднения в течение урока из -за несерьёзного отношения к учебе и большого количества пропущенных уроков.  
  
**Обоснование проекта урока:**

В настоящее время большое внимание уделяется задачам формирования коммуникативной компетенции студентов Бинарные уроки – одна из форм реализации межпредметных связей и интеграции предметов. Это нетрадиционный вид урока.   
Цель бинарного урока – создать условия мотивированного практического применения знаний, навыков и умений, дать обучающимся возможность применить полученные знания на практике и в дальнейшей перспективе.  
**Как одна из форм проекта, бинарные уроки:**  
♣ служат средством повышения мотивации изучения предмета, например, математики, так как создают условия для практического применения знаний;  
♣ развивают аналитические способности и изобретательность;  
♣ обладают огромным воспитательным потенциалом;  
♣ на бинарных уроках происходит перенос умения в новые области, не изучавшиеся ранее, что помогает обучающимся принимать решения в творческих ситуациях, то есть знания формируются на более высоком уровне

Цели урока были решены. Главными целями урока были изучение технологии приготовления заварного теста и научиться производить необходимые вычисления при расчете количества продуктов, формирование позитивных мотивов к изучению математики.

Выбранный тип урока соответствует его цели. На каждом этапе урока организована работа учащихся, причём как в устной, так и в письменной работе. Структура урока соответствовала его типу и дидактическим целям. Этапы урока были тесно взаимосвязаны между собой, чередовались различные виды деятельности. Умственные действия опирались и подкреплялись практическими.

Стиль отношений с обучающимися активно-положительный. Ребята на уроке работали все, были активны в своей работе, пассивно созерцающих не было. Этому способствовало соответствие форм и методов учебной деятельности содержанию материала, наличию между ними взаимных св   
язей. Формы работы : групповая и индивидуальная.