

**Министерство образования и науки Республики Бурятия**  
Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования  
**«Байкальский колледж туризма и сервиса»**

**Разработка урока по математике**

**Тема:** Решение практико-ориентированных задач

**Разработчик:** Санжиева Роза Санжиевна, преподаватель математики высшей квалификационной категории

Улан-Удэ 2013 г.

Рассмотрена и утверждена на заседании ПЦК  
естественно-научного цикла  
«19» апреля 2013 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
Рубцова Е.И.

Утверждаю  
заведующий по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/ Лукинцова А.Ю./  
«20» апреля 2013

# План урока

*Девиз урока:*

*Математику уже за то любить следует,  
что она ум в порядок приводит.  
М.В. Ломоносов*

**Группа А-311. Профессия:** Кондитер сахаристых изделий

**Урок №149**

**Раздел:** Повторение

**Тема урока:** Решение практико-ориентированных задач

**Тип урока:** урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления умений

**Вид занятия:** Урок-КВН

**Цели:**

*Методическая:* Организация активной познавательной деятельности обучающихся при повторении, обобщении и закреплении учебного материала.

*Образовательная:*

Формирование умений использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни через решение прикладных задач.

*Развивающая:* Способствовать развитию умений: анализировать, сравнивать, выделять главное, систематизировать, обобщать.

*Воспитательная:* Формирование культуры общения, положительного интереса к предмету, умения действовать самостоятельно, работать в группе, аккуратности и внимательности при выполнении заданий, взаимопонимания и взаимовыручки.

**Методы обучения:** Словесный, наглядный, практический

**Формы организации процесса обучения:** индивидуальная, работа в группе, коллективная

**Средства обучения:** компьютер, медиапроектор, компьютерные программы: Pover Point, Excel, оценочные листы, карточки с заданиями.

**Межпредметная связь:** Дисциплина «Основы микробиологии, санитарии, гигиены в пищевом производстве»: тема «Дезинфекция», МДК 01.02 «Технология изготовления конфет»: тема 2.3 «Технология производства конфетных масс», дисциплина «Информатика и ИКТ»: тема «Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных»

**Планируемые результаты:** Обучающиеся должны:

Знать: понятия «процент», «обыкновенные и десятичные дроби», «рациональные числа», правила действий с рациональными числами.

Уметь:

- Моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- Анализировать реальные числовые данные;
- Осуществлять практические расчеты по формулам;
- Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

**Используемая литература:**

1. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 1: Учебник для общеобразоват. Учреждений. – 6-е изд. – М.: Мнемозина, 2005.
2. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 2: Задачник для общеобразоват. Учреждений. – 6-е изд. – М.: Мнемозина, 2005.
3. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика.- М.:Дрофа,2010
4. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Сборник задач по математике.- М.:Дрофа,2010

Интернет-ресурсы:

1. <http://reshuege.ru/>
2. <http://www.uztest.ru>

## Структура урока

№№	Этап урока	Приемы и методы	Время (мин)
1	Организационный момент	Проверка готовности учащихся к уроку, отметка отсутствующих. Инструктаж.	3
2	Повторение и проверка знаний обучающихся	Разминка В результате выполнения упражнений отгадывается зашифрованное слово	6
3	Конкурс «Домашнее задание»	Проверка выполнения домашнего задания: презентация задач	8
4	Конкурс «Практический»	Решение задач индивидуально	10
5	Конкурс «Новогодний подарок?»	Расчет стоимости новогоднего подарка- групповая работа	14
6	Подведение итогов	Подведение итогов игры членами жюри, анализ результата урока преподавателем Выставление оценок	3
7	Выдача домашнего задания	Инструктаж.	1
		Итого	45

## Ход урока

### I. Организационный момент

Проверка готовности группы к уроку, приветствие, инструктаж, представление жюри.

Группа разбивается на 2 команды на предыдущем уроке, выбирает капитана.

Девиз урока: «Математику уже за то любить следует, что она ум в порядок приводит»

М.В. Ломоносов

(Слайд №2)

Сообщается тема урока и цели урока.

### II. Конкурс «Разминка» (Приложение 1)

Для того, чтобы сегодня на уроке наши мысли были ясные, расчеты точные, глаза внимательные, ум быстрый – проведем разминку. В результате разминки мы узнаем названия наших команд.

Оценивается конкурс по критерию времени:

Первый – 2 балла

Второй – 1 балл

### III. Конкурс «Домашнее задание» (Приложение 2)

Команды на прошлом уроке получили задания:

1. Составить три задачи на тему «Практико-ориентированные задачи в нашей профессии»:

Задача №1: по данным таблицы провести расчеты и сделать выбор

Задача №2: расчеты, связанные с концентрацией раствора

Задача №3: чтение диаграммы, графика

2. Подготовить презентацию задач (Презентации команд)

Жюри оценивает каждую задачу по критериям:

1. Соответствие содержания задач заданным условиям – 1 б

2. Реальность числовых данных - 1 б

3. Связь с профессией – 1 б

4. Презентация, защита – 2 б

### IV. Конкурс «Практический»

1. Решение домашних задач соперников. Каждый участник команды решает все три задачи соперников. Правильный ответ оценивается в 1 балл. Все баллы суммируются.

2. Проверка решения (взаимопроверка) (Приложение 3)

## **V. Конкурс «Новогодний подарок» (Приложение 4)**

Задание конкурса оценивается по следующим критериям:

- слаженность действий, сплоченность - 1 балл
- умение извлекать информацию – 1 балл;
- умение оперировать с числовыми данными – 3 балла.

## **VI. Подведение итогов**

- Подведение итогов игры членами жюри (Приложение 5)

• Сегодня на уроке в содержании практико-ориентированных задач вы отразили математические и нематематические проблемы и их взаимную связь; увидели применение математических знаний и умений для разрешения конкретных ситуаций и проблем, возникающих в реальной действительности, показали умение решать практико-ориентированные задачи.

- Я попрошу вас ответить на следующие вопросы:

Работа на уроке была интересной?

Считаете ли вы своё участие в ходе урока достаточным для достижения поставленной цели?

## **VII. Выдача домашнего задания**

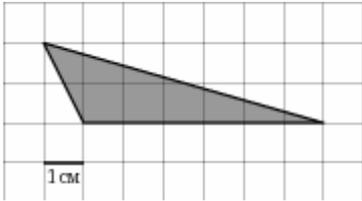
1. Обязательное задание: Выполнить задания В1, В2, В4.
2. Выполнить тесты на сайте «Решу ЕГЭ» №№ вариантов: 1816480, 1816487, 1816495

**Команда №1**  
**Конкурс «Разминка»**

Вам предстоит разгадать зашифрованное слово из 8 букв, которое станет названием вашей команды.

Правильный ответ каждого задания подскажет вам букву этого слова.

В ключе две буквы лишние.

№	Задание	Ответ	Буква
1.	Разделить две дроби: $\frac{3}{4} : \frac{1}{8}$		
2.	Найти 2 % от 5000 рублей		
3.	Вычислить $\log_2 8$		
4.	Вычислить $\sqrt{0,04}$		
5.	Чему равно значение $\sin \frac{\pi}{2}$		
6.	Сколько граней имеет тетраэдр?		
7.	Решить уравнение $\log_2(x+1)=3$ .		
8.	Найти площадь заштрихованной фигуры 		

Ключ ответов для команды №1

0,2	4	100	12	6	7	3	1	10	0
а	е	а	ь	к	л	р	м	о	б

3.

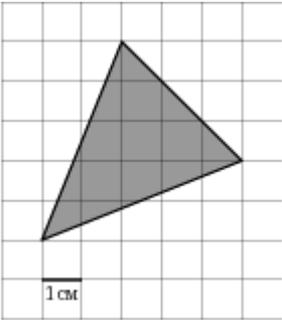
## Команда №2

### Конкурс «Разминка»

Вам предстоит разгадать зашифрованное слово из 8 букв, которое станет названием вашей команды.

Правильный ответ каждого задания подскажет вам букву этого слова.

В ключе две буквы лишние.

№	Задание	Ответ	Буква
1.	Разделить две дроби: $\frac{3}{5} : \frac{1}{20}$		
2.	Найти 4 % от 5000 рублей		
3.	Вычислить $\log_2 16$		
4.	Вычислить $\sqrt{0,09}$		
5.	Чему равно значение $\sin \frac{\pi}{6}$		
6.	Сколько граней имеет параллелепипед?		
7.	Решить уравнение $\log_3(x - 4) = 2$		
8.	Найти площадь заштрихованной фигуры 		

Ключ ответов для команды №2

13	0,5	200	12	6	0,3	4	10,5	30	8
а	е	а	м	л	м	р	д	ж	т

**Конкурс «Домашнее задание»****Команда №1****Задача №1**

1. Независимая экспертная лаборатория группы А-311 определяет рейтинги шоколадных конфет производства кондитерской фабрики «Амта» на основе средней цены - Р, вкусовых качеств – Q, внешний вид – D, пищевая ценность- С. Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по 5 – балльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле :

$$R = 4(2C + 2Q + D) - 0,1P$$

В таблице даны оценки каждого показателя для 4 наименований шоколадных конфет. Определите, какие конфеты имеют наибольший рейтинг.

Наименование конфеты	Цена упаковки весом 0,245 г, Р	Вкусовые качества, Q	Пищевая ценность, С	Внешний вид, D
Ромашка	59	2	2	3
Вечерний берег	43	2	1	2
Рождественские	48	3	3	4

**Задача №2**

Для дезинфекции оборудования и инвентаря кондитерского цеха используют 2% раствор хлорной извести. Сколько граммов хлорной извести необходимо взять для приготовления 5 л раствора.

**Задача №3**

## Конкурс «Домашнее задание»

### Команда №2

### Задача №1

В магазинах города Улан-Удэ проводится акция скидок на конфеты «Птичье молоко» производства ОАО кондитерской фабрики «Амта»

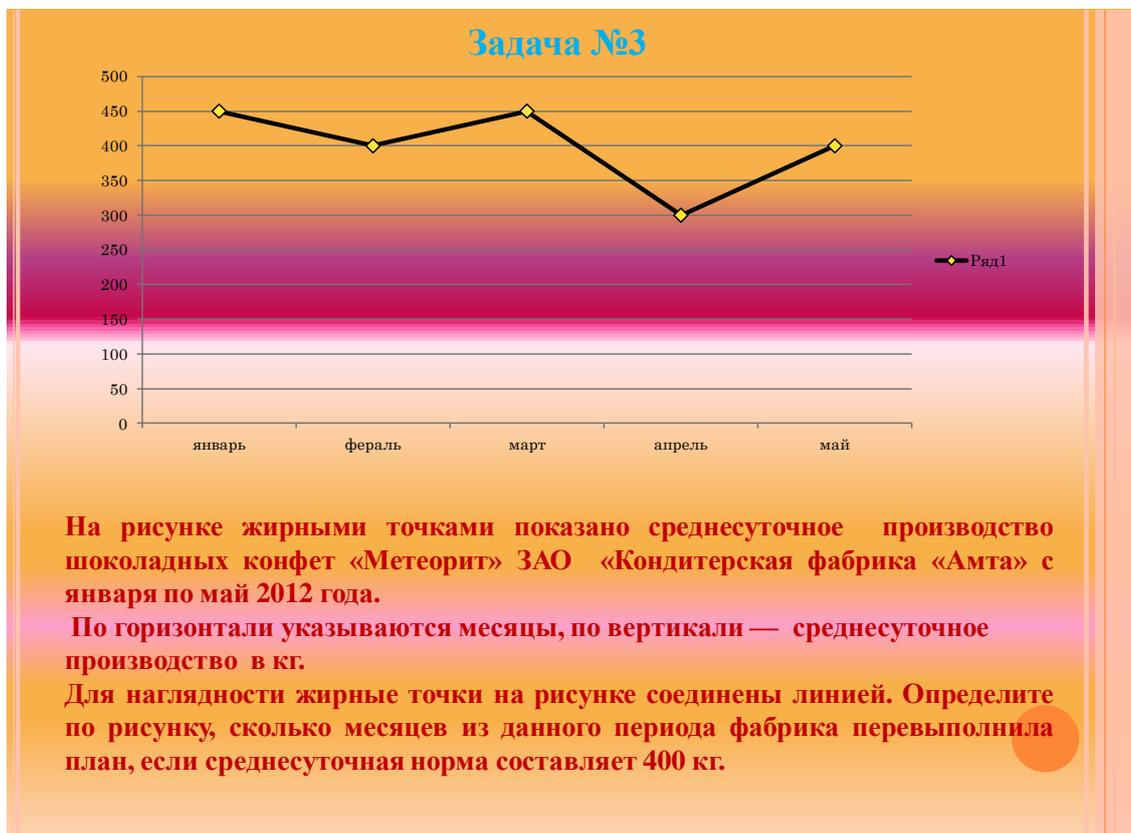
Магазин	Цена 1 коробки , руб	Скидка, %	Цена со скидкой
«Абсолют»	48	5	
«Титан»	50	10	
«Стам»	54	12	

Сколько коробок конфет можно купить на 1000 рублей при выборе магазина с выгодной скидкой?

### Задача №2

В 5 литрах раствора хлорной извести для дезинфекции рук содержится 10 г хлорной извести. Рассчитать концентрацию.

### Задача №3



## Команда №1

	Ответ
Задача №1	59,2
Задача №2	100 г
Задача №3	80%

## Команда №2

	Ответ
Задача №1	22
Задача №2	20%
Задача №3	2

## Конкурс «Новогодний подарок»

Задание: Необходимо укомплектовать 100 новогодних подарков:

В комплекте 1 подарка должно быть:

1. Шоколадные конфеты «Ромашка» - 200 г
2. Шоколадные конфеты «Вечерний берег» - 200 г
3. Шоколадные конфеты «Рождественские» - 200 г
4. Карамель «Апельсиновая» - 100 г
5. Карамель «Виктория» - 100 г
6. Карамель «Джемми» - 100 г
7. Шоколадка «Аленка» - 1 шт
8. Шоколадка «Бабаевский» - 1 шт
9. Шоколадка «Milky Way» - 1 шт

**Шоколадные конфеты**

Наименование	Цена 1 кг в магазине «Абсолют», руб	Цена 1 кг в магазине «Титан», руб
Ромашка	216	240
Вечерний берег	175	200
Рождественские	196	200

**Карамель**

Наименование	Цена 1 кг в магазине «Абсолют», руб	Цена 1 кг в магазине «Титан», руб
Виктория	135	138
Апельсиновая	135	138
Джемми	140	186

**Шоколадки**

Наименование	Цена 1 шт в магазине «Абсолют», руб	Цена 1 шт в магазине «Титан», руб
Аленка	25,8	27,5
Бабаевский	19	20,20
Milky Way	11,5	11,5

В магазине «Титан» проводится акция: при покупке более 50 подарков скидка составляет 10 %. Сколько рублей нужно заплатить за 100 подарков, если выбрать наиболее дешевый вариант?

## Оценочный лист

Название команды №1 \_\_\_\_\_ Название команды №2 \_\_\_\_\_

ФИО члена жюри \_\_\_\_\_

Этапы игры	Команда №1			Команда №2		
1. Разминка						
2. Домашнее задание	Команда №1	Команда №2	Команда №1	Команда №2	Команда №1	Команда №2
<b>Критерии</b>	Задача №1 (по данным таблицы провести расчеты и сделать выбор) -1 балл		Задача №2 (расчеты, связанные с концентрацией раствора) - 1 балл		Задача №3 (чтение диаграммы, графика) - 1 балл	
Соответствие содержания задач заданным условиям						
Реальность числовых данных						
Связь с профессией						
<b>Итого</b>						
	<b>Команда №1</b>			<b>Команда №2</b>		
<b>Итого по домашнему заданию</b>						
3. Конкурс «Практический» (баллы суммируются по результатам взаимопроверки)						
<b>Итого</b>						
4. Презентация, защита (2 балла)						
5. Конкурс «Новогодний подарок»						
- слаженность действий, сплоченность - 1 балл						
- умение извлекать информацию – 1 балл;						
- умение оперировать с числовыми данными – 3 балла.						
<b>Итого по конкурсу «Новогодний подарок»</b>						
<b>ИТОГО за игру</b>						