

**Методическая разработка**

**внеурочного мероприятия по математике**:

спортивно-математическая игра

«Математическое ралли»

для студентов 1-2 курсов

по профессиям Машинист крана (крановщик), Автомеханик

Разработала:

преподаватель математики первой категории

Снопкова Ирина Владимировна

Тайшет 2015

Снопкова И.В., преподаватель математики первой категории ГБПОУ ИО ТПТТ, «Спортивно-математическая игра «Математическое ралли» : Методическая разработка внеурочного мероприятия по математике для студентов 1-2 курсов по профессиям Машинист крана (крановщик), Автомеханик .

Тайшет 2015г. – 18 с.

Методическая разработка представляет интерес для преподавателей математики, мастеров п/о, воспитателей и др. Содержит математические вопросы, примеры, конкурсы, спортивные эстафеты, связанные с профессиями.

Методическая разработка рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин ГБПОУ ИО ТПТТ (протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2015 года)

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

Сценарий игры

Приложения

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методическая разработка внеурочного мероприятия Спортивно-математическая игра «Математическое ралли» разработана для проведения мероприятия в рамках недели математики для студентов 1-2 курсов по профессиям «Машинист крана (крановщик)» для групп Ма 16-15 и Ма 26-14 и «Автомеханик» для группы Ам-27-14

**Цель:** выработать навык применять знания, полученные в процессе обучения математике; развивать интерес к математике, показать связь математики с профессией.

**Задачи:**

* расширение знаний студентов, развитие познавательного интереса к изучению математики;
* развитие вычислительных навыков студентов;
* развитие интереса к занятиям физической культурой;
* формирование коммуникативных компетентностей студентов;
* взаимодействие с окружающими людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе;
* формирование дружеских отношений;
* развитие выносливости;

В игре участвуют три команды по 5 человек, остальные студенты являются зрителями и болельщиками. Участники игры участвуют в конкурсах, выполняют предлагаемые задания. Жюри оценивает ответы студентов, следит за прохождением эстафет , за выполнением правил игры, подводит итоги игры. Команда, набравшая большее количество баллов, объявляется победителем игры и награждается дипломом первой степени. Вторая и третья команды получают сертификаты участников.

Методическая разработка содержит

Сценарий игры

Приложения

**Игра «Математическое ралли»**

**Цель:** выработать навык применять знания, полученные в процессе обучения математике; развивать интерес к математике, показать связь математики с профессией.

**Задачи:**

* расширение знаний студентов, развитие познавательного интереса к изучению математики;
* развитие вычислительных навыков студентов;
* развитие интереса к занятиям физической культурой;
* формирование коммуникативных компетентностей студентов;
* взаимодействие с окружающими людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе;
* формирование дружеских отношений;
* развитие выносливости;

**Участники игры:**

студенты групп Ма 16-15; Ма 26-14; Ам 27-14

**Правила игры:**

-каждая группа формирует команду в составе 5 человек для участия в игре

-команда придумывает название команды, выбирает капитана,

-все участники команд выполняют предложенные задания.

-побеждает команда, лучше других справившаяся с заданиями и набравшая наибольшее количество баллов.

-команда – победитель награждается грамотой.

**Оборудование:**

Мяч баскетбольный -3

Палка гимнастическая -3

Скакалка -3

Задания по математике – в 3 экз

Листы для рисования -3

Фломастеры, ручки, карандаши

**Ход игры:**

Ведущий приветствует команды, сообщает правила игры.

**1)** **РЕГИСТРАЦИЯ**

Капитан команды представляет свою команду и участников.

**2)** **ТЕХОСМОТР № 1**

Командам предлагаются вопросы, на которые они должны ответить. Каждой команде -5 вопросов. Жюри оценивает ответы –за каждый правильный ответ – 1 балл.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Вопрос | Ответ |
| 1 | Как называется результат сложения? | сумма |
| 2 | Прямоугольник, у которого все стороны равны. | Квадрат |
| 3 | Сумма длин всех сторон многоугольника? | Периметр |
| 4 | Часть прямой, ограниченная двумя точками? | Отрезок |
| 5 | Какой вал изображен на картине Айвазовского | Девятый |
| 6 | Как называется одна сотая часть числа | 1% |
| 7 | Как называется прибор измерения углов? | Транспортир |
| 8 | Назовите наименьшее трехзначное число? | 100 |
| 9 | Назовите число, «разделяющее» положительные и отрицательные числа. | 0 |
| 10 | Треугольник, у которого две стороны равны? | Равнобедренный |
| 11 | 50 разделите на половину. | 50 : 0,5=100 |
| 12 | Сколько минут в одном часе | 60 |
| 13 | Соперник нолика. | Крестик |
| 14 | Сколько козлят было у «многодетной» козы? | Семеро |
| 15 | Наименьшее четное натуральное число | 2 |
| Общий | Меняя колесо своей машины, человек уронил все че­тыре гайки его крепления в решетку канализацион­ного стока, откуда достать их было невозможно[.](http://potehechas.ru/zadachi/zadachi_2.shtml) Он уже решил, что застрял здесь, но проходивший мимо мальчик подсказал ему очень дельную мысль, которая позволила ему поехать дальше. В чем состояла его идея? | *Мальчик предложил отвернуть по одной гайке с каждого из трех ко­лес и закрепить ими четвертое колесо. Сделав это, человек смог до­ехать до ближайшего гаража на прочно закрепленных колесах* |

**3)** **СТАРТ**

Командам выдаются листы с примерами. Задание: решить пример.

Жюри оценивает правильность решения и скорость. Команда, первая решившая пример правильно, стартует в следующем конкурсе на 1 м впереди других команд, вторая –на 0,5 м впереди, третья команда остается на месте.

|  |  |
| --- | --- |
| Команда  МА 16-15 | Выполните действия:  (118\*6+372) : (38\*35-34\*37)-12 |
| Команда  МА 26-14 | Выполните действия:  (118\*6+372) : (38\*35-34\*37)-12 |
| Команда  Ам 27-14 | Выполните действия:  (118\*6+372) : (38\*35-34\*37)-12 |

**Решение:**

1)118\*6 = 708

2) 708+372 = 1080

3) 38\*35 =1330

4) 34\*37 =1258

5) 1330-1258 = 72

6) 1080 : 72 = 15

7) 15-12 =3 **Ответ: 3**

*Оценивание:*

за каждое правильно выполненное действие -1 балл

+2 балла за скорость

**4) 1 ЭТАП РАЛЛИ: ЭСТАФЕТА «КОЛЕСО»**

Задание: ведение колеса до конца спортзала и обратно.

*Оценивание:*

Команда, выполнившая задание первой, получает 5 баллов,

Второй -4 балла, последняя команда получает 3 балла.

**5) 2 ЭТАП РАЛЛИ: «ЕЗДА ПО ПЕРЕСЕЧЕННОЙ МЕСТНОСТИ»**

У первых участников команд в руках гимнастические палки. По сигналу игроки бегут с ними к стойке, находящейся в 15 м от линии старта, оббегают ее и возвращаются к своим колоннам. Держа палку за один конец, они проносят ее вдоль колонны под ногами ребят, которые, не сходя с места, перепрыгивают через нее. Оказавшись в конце колонны, участник поднимает палку и передает ее партнеру, стоящему перед ним, тот — следующему, и так до тех пор, пока палка не дойдет до игрока, возглавляющего колонну. Он бежит с палкой вперед, повторяя задание. Игра заканчивается, когда дистанцию пробегут все участники.

*Оценивание:*

Команда, выполнившая задание первой, получает 5 баллов,

Второй -4 балла, последняя команда получает 3 балла.

**6) КРУТОЙ ПОВОРОТ.**

Участникам команд выдаются чистые листы, ручки.

Задание: написать математические слова, начинающиеся на буквы из которых состоит слово «автомобиль»

*Оценивание:*

За каждое слово начисляется 1 балл. Время выполнения- 5 минут.

**7) 3 ЭТАП РАЛЛИ: «ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЕЗДА».**

На расстоянии 15 м от старта устанавливаются столы, на столах раскладываются чистые листы ватмана, фломастеры. Команды получают задание: нарисовать автомобиль, используя математические фигуры, знаки, цифры. Участники по очереди бегут к столу, рисуют какой-либо элемент автомобиля, возвращаются к команде, передают эстафету следующему участнику. Побеждает команда, которая лучше справилась с заданием и использовала в своем рисунке большее количество элементов.

*Оценивание:*

за каждый математический элемент в рисунке -1 балл,

+2 балла за скорость,

+1 балл за самый красивый автомобиль.

**8) 4 ЭТАП РАЛЛИ: ЭСТАФЕТА «ВИРТУОЗНАЯ ЕЗДА»**

Для проведения эстафеты требуются три тетрадных листа бумаги. Первый участник команды кладёт лист бумаги на ладонь, по команде начинает движение вперед, старается несли лист так, чтобы он не упал. Если лист падает, его надо поднять, снова положить на ладонь и продолжать движение до нужной отметки, так же возвращается назад и передает эстафету следующему участнику.

Побеждает команда, выполнившая задание быстрее и аккуратнее.

*Оценивание:*

Команда, выполнившая задание первой, получает 5 баллов,

Второй -4 балла, последняя команда получает 3 балла.

**9) ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ:**

Математическое задание: решить задачу.

Командам выдаются листы с заданием и ручки.

*Оценивание:*

За каждое правильно выполненное действие -1 балл,

+ 2 балла за скорость

*Задача команде 1 .*

На ав­то­за­прав­ке кли­ент отдал кас­си­ру 1000 руб­лей и залил в бак 15 литров бен­зи­на по цене 36 руб. 50 коп. за литр и купил бутылку минеральной воды по цене 45 рублей. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить у кас­си­ра?

Решение:

1000- (15\*36,5 +45) = 1000-(547,5 +45) = 1000-592,5=407,5 рублей сдачи.

*Задача команде 2.*

На ав­то­за­прав­ке кли­ент отдал кас­си­ру 1000 руб­лей и залил в бак 15 литров бен­зи­на по цене 32 руб. 50 коп. за литр и купил пачку сока по цене 72 рубля. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить у кас­си­ра?

Ответ: 440,5 рублей сдачи.

*Задача команде 3*.

На ав­то­за­прав­ке кли­ент отдал кас­си­ру 1000 руб­лей и залил в бак 15 литров бен­зи­на по цене 38 руб. 50 коп. за литр и купил шоколадку по цене 66 рублей. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить у кас­си­ра?

Ответ: 356,5 рублей сдачи.

**10) ТЕХОСМОТР № 2.**

Математическое задание: решить задачу.

Командам выдаются листы с заданием и ручки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Клиент хочет арендовать автомобиль для поездки протяжённостью 400 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Автомобиль** | **Топливо** | **Расход топлива  (л на 100 км)** | | А | Дизельное | 6 | | Б | Бензин | 11 | | В | Газ | 13 |   Клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 21 рубль за литр, бензина — 25 рублей за литр, газа — 14 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за топливо, если выберет самый дешёвый вариант?  Решение:  400: 100 =4  4\*6\*21 =504  4\*11\*25=1056  4\*13\*14=728 ответ: 504 рубля |
| 2 | Клиент хочет арендовать автомобиль для поездки протяжённостью 500 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Автомобиль** | **Топливо** | **Расход топлива  (л на 100 км)** | | А | Дизельное | 7 | | Б | Бензин | 10 | | В | Газ | 13 |   Клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 22 рубль за литр, бензина — 26 рублей за литр, газа — 15 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за топливо, если выберет самый дешёвый вариант?  Решение:  500:100=5  5\*7\*22=770  5\*10\*26=1300  5\*13\*15=975 Ответ: 770 рублей |
| 3 | Клиент хочет арендовать автомобиль для поездки протяжённостью 400 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Автомобиль** | **Топливо** | **Расход топлива  (л на 100 км)** | | А | Дизельное | 7 | | Б | Бензин | 12 | | В | Газ | 15 |   Клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 25 рубль за литр, бензина — 27 рублей за литр, газа — 16 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за топливо, если выберет самый дешёвый вариант?  Решение:  400: 100=4  4\*7\*25=700  4\*12\*27=1296  4\*15\*16=960 Ответ: 700 рублей |

*Оценивание:*

за каждое правильно выполненное действие -1 балл,

+ 2 балла за скорость

**11) 5 ЭТАП РАЛЛИ: « ПОСЛЕДНИЙ КРУГ»**

Для проведения эстафеты требуются три скакалки. Каждый участник команды должен пробежать дистанцию, выполняя прыжки на скакалке.

Побеждает быстрейшая команда.

*Оценивание:*

Команда, выполнившая задание первой, получает 5 баллов,

Второй -4 балла, последняя команда получает 3 балла.

**12) ФИНИШНАЯ ПРЯМАЯ.**

Эстафетный бег по прямой. Побеждает быстрейшая команда.

*Оценивание:*

Команда, выполнившая задание первой, получает 5 баллов,

Второй -4 балла, последняя команда получает 3 балла.

Жюри подводит итоги.

Награждение команды –победительницы состоится на линейке, посвященной подведению итогов недели математики.

**Приложения**

старт

|  |  |
| --- | --- |
| Команда  МА 16-15 | Выполните действия:  (118\*6+372) : (38\*35-34\*37)-12 |
| Команда  МА 26-14 | Выполните действия:  (118\*6+372) : (38\*35-34\*37)-12 |
| Команда  Ам 27-14 | Выполните действия:  (118 · 6+372) : (38 · 35-34 · 37)-12 |

**КРУТОЙ ПОВОРОТ.** Задание: написать математические слова, начинающиеся на буквы из которых состоит слово «АВТОМОБИЛЬ»

|  |  |
| --- | --- |
| А |  |
| В |  |
| Т |  |
| О |  |
| М |  |
| О |  |
| Б |  |
| И |  |
| Л |  |
| Ь |  |

**КРУТОЙ ПОВОРОТ.** Задание: написать математические слова, начинающиеся на буквы из которых состоит слово «АВТОМОБИЛЬ»

|  |  |
| --- | --- |
| А |  |
| В |  |
| Т |  |
| О |  |
| М |  |
| О |  |
| Б |  |
| И |  |
| Л |  |
| Ь |  |

**КРУТОЙ ПОВОРОТ.** Задание: написать математические слова, начинающиеся на буквы из которых состоит слово «АВТОМОБИЛЬ»

|  |  |
| --- | --- |
| А |  |
| В |  |
| Т |  |
| О |  |
| М |  |
| О |  |
| Б |  |
| И |  |
| Л |  |
| Ь |  |

Заправка топливом

*Задача команде 1 .*

На ав­то­за­прав­ке кли­ент отдал кас­си­ру 1000 руб­лей и залил в бак 15 литров бен­зи­на по цене 36 руб. 50 коп. за литр и купил бутылку минеральной воды по цене 45 рублей. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить у кас­си­ра?

Решение:

Заправка топливом

*Задача команде 2.*

На ав­то­за­прав­ке кли­ент отдал кас­си­ру 1000 руб­лей и залил в бак 15 литров бен­зи­на по цене 32 руб. 50 коп. за литр и купил пачку сока по цене 72 рубля. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить у кас­си­ра?

*Решение:*

Заправка топливом

*Задача команде 3*.

На ав­то­за­прав­ке кли­ент отдал кас­си­ру 1000 руб­лей и залил в бак 15 литров бен­зи­на по цене 38 руб. 50 коп. за литр и купил шоколадку по цене 66 рублей. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить у кас­си­ра?

Решение:

**ТЕХОСМОТР № 2.**

решить задачу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Клиент хочет арендовать автомобиль для поездки протяжённостью 400 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Автомобиль** | **Топливо** | **Расход топлива  (л на 100 км)** | | А | Дизельное | 6 | | Б | Бензин | 11 | | В | Газ | 13 |   Клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 21 рубль за литр, бензина — 25 рублей за литр, газа — 14 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за топливо, если выберет самый дешёвый вариант? |

Решение:

**ТЕХОСМОТР № 2.**

решить задачу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Клиент хочет арендовать автомобиль для поездки протяжённостью 500 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Автомобиль** | **Топливо** | **Расход топлива  (л на 100 км)** | | А | Дизельное | 7 | | Б | Бензин | 10 | | В | Газ | 13 |   Клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 22 рубль за литр, бензина — 26 рублей за литр, газа — 15 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за топливо, если выберет самый дешёвый вариант? |

Решение:

**ТЕХОСМОТР № 2.**

решить задачу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Клиент хочет арендовать автомобиль для поездки протяжённостью 400 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Автомобиль** | **Топливо** | **Расход топлива  (л на 100 км)** | | А | Дизельное | 7 | | Б | Бензин | 12 | | В | Газ | 15 |   Клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 25 рубль за литр, бензина — 27 рублей за литр, газа — 16 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за топливо, если выберет самый дешёвый вариант? |

Решение:

**Протокол игры «Математическое ралли»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Конкурсы** | **Баллы** | **Группа Ма 16-15** | **Группа Ма 26-14** | **Группа Ам 27-14** |
| 1 | Регистрация | 3 балла |  |  |  |
| 2 | Техосмотр № 1 | За правильный  ответ -1 балл |  |  |  |
| 3 | Старт | За каждое правильно выполненное действие -1 балл  +2 б за скорость |  |  |  |
| 4 | 1 этап ралли –  эстафета «Колесо» | 1 место -5 б,  2 место -4 б  3 место -3 б |  |  |  |
| 5 | 2 этап ралли  «Езда по пересеченной местности» | 1 место -5 б,  2 место -4 б  3 место -3 б |  |  |  |
| 6 | Крутой поворот | 1 слово -1 балл |  |  |  |
| 7 | 3 этап ралли «Художественная езда» | 1. элемент -1 балл   +2 б за скорость  +1б за самый красивый автомобиль. |  |  |  |
| 8 | 4 этап ралли  «Виртуозная езда» | 1 место -5 б,  2 место -4 б  3 место -3 б |  |  |  |
| 9 | Заправка топливом | За каждое правильно выполненное действие -1 балл  +2 б за скорость |  |  |  |
| 10 | Техосмотр № 2 | За каждое правильно выполненное действие -1 балл  +2 б за скорость |  |  |  |
| 11 | 5 этап ралли «Последний круг » | 1 место -5 б,  2 место -4 б  3 место -3 б , |  |  |  |
| 12 | Финишная прямая | 1 место -5 б,  2 место -4 б  3 место -3 б |  |  |  |
|  | Итого: | |  |  |  |