

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Кумертауский горный колледж

Рассмотрено на заседании ЦК ППКРС
Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____ /Самохвалова О.И./

Согласовано
Методист _____ /Лапина Л.А./

ПЛАН

открытого внеклассного мероприятия
по дисциплине «Математика»
«Математические игры Юных патриотов»
в форме интеллектуальной игры

Разработал преподаватель
математики ГАПОУ КГК:
_____ Самохвалова О.И.

Кумертау 2018

Технологическая карта внеклассного мероприятия

Дата проведения: 26.09.2018

Место проведения: аудитория:46

Группы: 1 ОИ-17,1 СМ-17, 1 ПК-17, 1 ГС-17, 1 СВ-18, 1 ЭМ-18, 1 НС-18, 1 ПК-18.

1.	Тема: Математические игры Юных патриотов
2.	Форма: интеллектуальная игра
3.	Оборудование: интерактивная доска, компьютер, проектор, слайды, кроссворды, логические задачи.
4.	Цели:
	<p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание патриотизма через решение задач; • воспитание доброжелательного отношения друг к другу; • воспитание ответственности, собранности, математической культуры <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • привитие интереса к предмету через соревнование; • развитие внимания, сообразительности, находчивости, мышления, наблюдательности, любознательности; • развитие умения работать в команде.
5.	Задачи:
	<p>1. Научиться применять знания и навыки, полученные на учебных занятиях по дисциплине «Математика».</p> <p>2. Активизировать познавательную деятельность студентов посредством решения различных математических задач с военно-патриотическим содержанием.</p> <p>3. Сформировать чувство патриотизма.</p>
6.	Межпредметные связи: география, физика, история.
7.	Литература:
	<p>1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017</p> <p>2. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017</p> <p>3. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017</p> <p>4. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Электронный учеб.- метод. комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017</p> <p>5. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017</p> <p>http://ru.wikipedia.org/wiki/</p> <p>http://s_2_petrop.ven.edu54.ru/p89aa1.html</p> <p>http://images.yandex.ru/?uinfo=ww-1341-wh-591-fw-1274-fh-448-pd-1</p> <p>https://www.biblio-online.ru/book/</p> <p>https://e.lanbook.com/</p>

Сценарий внеклассного мероприятия

«Арифметика и геометрия нужны каждому воину»

Платон.

Ведущий. Кто сказал, что математика скучна,
Что она сложна, суха, тосклива?...
В этом вы не правы, господа,
Знайте: математика – красива!
Вам приятно жить в опрятном доме,
Где у каждой вещи место есть?
Математика создать такой порядок может,
И за это ей хвала и честь!

Какой бы ни была задача сложной,
Математика решение найдёт.
Всё она по полочкам разложит,
Всё она в систему приведёт.
Сколько в ней самой изящных линий,
Мощных формул, строгих теорем,
Тот не назовёт её красивой,
Кто с наукой не знаком совсем.



Ведущий: Добрый день, уважаемые преподаватели и студенты! Мы рады приветствовать вас на «Математических играх юных патриотов».

Ведущий: В игре принимают участие команды учащихся 1-2-х курсов, осваивающие рабочие профессии. Участники – это интеллектуальная элита, те, кто своими знаниями, умом, эрудицией имеют честь представлять свою учебную группу. Мы желаем всем удачи!

Ведущий: Дорогие друзья, прослушайте правила нашей игры. Игра состоит из 5 конкурсов:

1-й конкурс. Кто быстрее?: Нужно решить как можно больше задач. Обеим командам предлагается одинаковый комплект задач. За каждый правильный ответ команда получает 2 балла.

2-й конкурс. Отгадай кроссворд: каждой команде предлагается математический кроссворд, который нужно разгадать за 15 минут. Если команда отгадает зашифрованное основное слово, то она получает 3 балла.

3-й конкурс. Вероятностная задача: Каждой команде предлагается решить одну вероятностную задачу. Команда, правильно решившая задачу и продемонстрировавшая полное, грамотное решение, получает 4 балла.

4-й конкурс. Капитаны: капитанам каждой команды предлагается решить задачу с военно-патриотическим содержанием. Правильно выполненное задание оценивается в 5 баллов.

5-й конкурс. Черный ящик: Командам предлагается решить задачу и выполнить к ней чертеж. За правильно решенную задачу команда получает 6 баллов.

Конкурс «Кто быстрее?»

Ведущий: В этом конкурсе командам нужно за 10 минут решить как можно больше задач:

Задача №1. В отряде 25 бойцов. Двоих надо отправить в разведку. Сколькими способами можно это сделать?

Задача №2. Подводная лодка за первую минуту погрузилась на глубину 125 метров. В последующие минуты она погружалась в 0,4 раза быстрее предыдущей минуты. Сколько минут лодка будет погружаться на глубину 2000 метров.

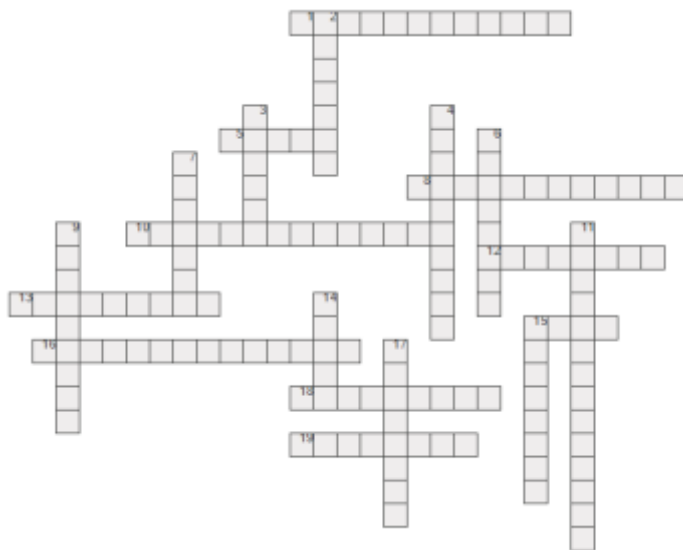
Задача №3. Противник нанес ядерный удар. Граница зараженного участка задана уравнением $x^2 + y^2 - 10x + 24 = 0$. Указать на чертеже район заражения, указать его размеры. Попадет ли в зараженную зону колонна танков, движущаяся по маршруту, заданному уравнением $x + y = 0$?

Конкурс «Отгадай кроссворд!»

(Для 2 курса)

По горизонтали:

1. Объемная фигура, поверхности которой являются многоугольниками.
5. Сторона многогранника.
8. Раздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве.
10. Таковыми являются векторы, имеющие одно направление.
12. Правильный выпуклый многогранник, каждая из 20 граней которого представляет собой равносторонний треугольник.
13. Пирамида, сечение которой параллельно основанию пирамиды и делит пирамиду на две части.
15. Связная часть пространства, ограниченная замкнутой поверхностью своей наружной границы.
16. Шестигранник с параллельными и равными противоположными гранями.
18. Прямая, пересекающая плоскость под непрямым углом.
19. Многогранник, расположенный по одну сторону от плоскости каждой его грани.



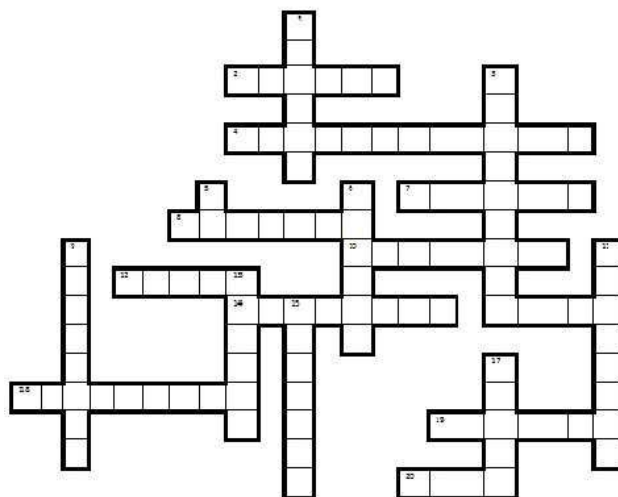
По вертикали:

2. Вектор, начало которого совпадает с его концом.
3. Отрезок, для которого указано, какой из его концов считается началом, а какой – концом.
4. Точка фигуры, не являющаяся граничной.
6. Многогранник, основание которого представляет собой многоугольник, а остальные грани – треугольники с общей вершиной.
7. Множество всех граничных точек фигуры.
9. Правильный многогранник из двенадцати правильных пятиугольников, являющихся его гранями.
11. Явление, при котором две прямые или плоскости не пересекаются.
14. Поверхность шара.
15. Многогранник, гранями которого являются четыре треугольника.
17. Отрезок, соединяющий основания перпендикуляра и наклонной, проведенных из одной и той же точки.

(Для 1 курса)

По горизонтали:

2. Единица измерения угла.
4. Раздел математики.
7. Радиус тригонометрической окружности.
8. Математик древности.
10. Независимая переменная.
12. Математик, который придал современный вид тригонометрии.
14. Величина, обратная синусу.
16. Тригонометрическая функция.
18. График синуса.
19. Отношение синуса к косинусу.
20. Знак косинуса 4 четверти.



По вертикали:

1. Автор четырёхзначных математических таблиц.
3. Отношение косинуса к синусу.
5. Радианная мера 180 градусов.
6. Линия на координатной плоскости, изображающая какую-то зависимость.
9. График, какой функции симметричен относительно начала координат.
11. Название оси ox .
13. Мера измерения угла, кроме градусной.
15. Чётная тригонометрическая функция.
17. Знак синуса 3 четверти.



Конкурс «Вероятностная задача»

Ведущий: *Задача для команды 1 курса. По данным разведки, КП АК, размещенный на местности, занимает участок прямоугольной формы длиной 1,8км и шириной 1,4км. По*

нему нанесен удар авиацией. Направление полета ракет перпендикулярно большей стороне цели. Эпицентр взрыва по направлению практически совпадает с центром цели, недолет – 800м. Определить нанесенный ущерб (вероятность поражения цели), если радиус поражения удара ракет равен 800м.

Ведущий: *Задача для команды 2 курса.* Обнаруженный склад боеприпасов противника занимает участок местности прямоугольной формы по фронту 1,8км и глубиной 1,2км. По цели наносится удар управляемой бомбой в кассетном снаряжении. Направление полета бомбы перпендикулярно большей стороне участка, занимаемой целью. Эпицентр взрыва расположен справа и с недолетом от центра цели соответственно на 75м и 50м. Определить вероятность поражения цели кассетными боеприпасами, если радиус поражения бомбы равен 400м.



Конкурс капитанов

Ведущий: Задача для капитана команды 1 курса:

Одна танковая колонна движется по прямой дороге из пункта $A(3; 2)$ в пункт $B(8; 6)$. Другая колонна танков движется из пункта $C(3; 8)$ в пункт $D(-3; 2)$. Определить, куда необходимо отправить транспорт с боеприпасами, чтобы можно было пополнить боекомплект сразу двум колоннам.

Задача для капитана команды 2 курса:

Головная часть ракеты является правильным круговым конусом с диаметром основания 540 мм и образующей, равной 880 мм. Определить объем и площадь боковой поверхности головной части ракеты.



Конкурс «Черный ящик»

Ведущий *Задание для команды 1 курса.* Поражаемое пространство от двух гранат определяется линиями: $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 6 = 0$, $x^2 + y^2 - 6x - 10y + 30 = 0$. Показать на чертеже эти участки, найти длину пространства двойного поражения.

Ведущий. *Задание для команды 2.* Сечение траншеи – равнобедренная трапеция, нижнее основание которой равно 90 см, верхнее – 120 см, боковая сторона – 175 см. Определить объем грунта, извлекаемого из земли, если общая длина всей траншеи на участке обороны должна быть равна 210 м.

Ведущий: Наше внеклассное математическое мероприятие подходит к своему логическому завершению, разрешите закончить его замечательным стихотворением:

Ах, эта математика –
Наука очень строгая.
Учебник математики
Всегда берёшь с тревогою.
Там функции и графики
И уравнений тьма,
А модуль может запросто
Свести тебя с ума.

И правила, и формулы –
Всё так легко забыть.
Но всё ж без математики
Нам невозможно жить
Любите математику
И вы поймёте вдруг,
Что, правда «Математика – царица всех
наук!»



Ведущий: А сейчас предоставляется слово жюри для подведения итогов. Подведение итогов, награждение победителей.



