ГКОУ СО Криулинская СКОШИ

Внеклассное мероприятие по математике для обучающихся с ОВЗ 5-9 классов

«**Математика и математики в годы Великой Отечественной войны**»

(в рамках недели математики)

2014 г.

*Цель* – определить вклад математики и математиков в победу в Великой Отечественной войне.

*Задачи:*

Выяснить, кто из ученых – математиков принимал участие в боевых действиях.

Выяснить, какие задачи приходилось решать математикам в годы Великой Отечественной войны.

*Выступление обучающихся.*

Война для советских людей длилась 1418 дней и ночей.

Каждый день мы теряли 14 104 соотечественника, в каждый час погибали 588 человек, каждую минуту -10, каждые шесть секунд уносили одну человеческую жизнь.

20 миллионов – такими были наши потери в страшной, самой разрушительной за всю историю человечества войне.

И потому наш народ всегда будет ненавидеть поджигателей войны, будет и впредь настойчиво отстаивать дело мира на земле.

23 июня 1941г.

Состоялось внеочередное расширенное заседание Президиума Академии наук. Учёные заявили, что отдадут «все свои знания, силы, энергию и свою жизнь за победу над врагом».

Отложив свои привычные дела, многие математики возводили оборонительные сооружения, с оружием в руках сражались на фронтах в частях действующей армии, соединениях народного ополчения, партизанских отрядах.

Добровольцем ушел на фронт и участвовал в боях выдающийся математик и педагог А.А.Ляпунов. Он храбро воевал и внёс много ценного в правила стрельбы.

Вместе с другими слушателями Академии имени Жуковского не раз принимал участие в боевых операциях нашей авиации выдающийся геометр, академик А.А.Погорелов.

В частях тяжёлой артиллерии на Пулковских высотах отстаивал город Ленинград выдающийся математик, академик Ю.В.Линник.

**Математические задачи – фронту:**

* Проверка боеприпасов
* Теория стрельбы
* Штурманские таблицы
* Таблицы непотопляемости
* Флаттер и шимми.

**Проверка боеприпасов.**

Только во время операций на Курской дуге было израсходовано несколько миллионов патронов для пулеметов и многие миллионы артиллерийских снарядов. Их нужно было не только изготовить, но и проверить качество. Проверка же порой занимает больше времени, чем изготовление. Методы проверки качества боеприпасов были предложены математиком М.В. Остроградским, и широко применялись в период Великой Отечественной войны. Активное участие в этой работе принял академик А.Н. Колмогоров и его ученики.

**Теория стрельбы.**

Математики составили таблицы бомбометания , позволяющие находить лучшее время для сброса бомб, область, которую накроет бомбовый удар и количество одновременных выстрелов по самолёту для того, чтобы сбить его.

В результате решения сложной математической задачи Николай Гурьевич Четаев определил наилучшую крутизну нарезки стволов орудия, что обеспечивало кучность боя.

Академик Андрей Николаевич Колмогоров разработал теорию рассеивания артиллерийских снарядов, это помогло повысить меткость стрельбы.

**Штурманские таблицы.**

В 1942 году коллектив математиков, руководимым С.Н. Бернштейном, разработал таблицы для определения местоположения судна по радиопеленгам. Таблицы ускоряли штурманские расчеты в десять раз.

**Таблицы непотопляемости.**

 Выдающийся математик – академик Алексей Николаевич Крылов создал таблицу непотопляемости, по которой можно было рассчитать, как повлияет на корабль затопление отсеков, какие отсеки нужно затопить, чтобы ликвидировать крен корабля и улучшить его устойчивость. Эти таблицы помогли спасти жизни многих людей.

**Флаттер и шимми**

Авиаторы столкнулись с грозным явлением, которое возникало в самолётах при больших скоростях. В моторах возникали вибрации, ведущие к разрушению самолёта. Это явление назвали флаттером. Опасности подстерегали самолёты и на земле. При взлёте и посадке колёса вдруг начинали вилять из стороны в сторону. Это явление, названное шимми, часто вызывало катастрофы на аэродромах. Выдающийся математик Мстислав Всеволодович Келдыш и его сотрудники создали математическую теорию, которая позволила защитить от флаттера и шимми скоростные самолёты.