

ГАПОУ СО «УГК им. И.И. Ползунова» КФ



*Салют, победа!*

**Наука на войне:  
ПОДВИГ СОВЕТСКИХ УЧЁНЫХ**

**Авторы:**

© Иванов Владислав Евгеньевич  
© Голубев Александр Дмитриевич

**Руководитель:**

© Шмакова Елена Васильевна

Кировград, 2022



# Во имя защиты своей Родины

Великая Отечественная война - кровопролитная война, перевернувшая жизнь всех слоев общества, всех наций и народностей, каждого гражданина СССР. Война потребовала напряжения всех сил и ресурсов страны, подвергла жесточайшей проверке сознание народа.



На весах войны был брошен огромной силы духовный заряд, громадная народная душа, что позволило выстоять и победить в этой смертельной схватке. Достойный вклад внесли советские ученые в укрепление обороноспособности Отечества.



# Спасительный пенициллин



В годы войны многие солдаты умирали не от ранений, а от следовавшего за ними заражения крови.

Перед Всесоюзным институтом экспериментальной медицины была поставлена задача — в кратчайшие сроки получить из отечественного сырья антибиотик и наладить его производство. Руководить проектом поручили микробиологу Зинаиде Ермольевой. Уже в 1943 году в СССР запустили массовое производство первого отечественного антибиотика под названием «крустозин».



# Интересный факт!



В 1944 году в СССР приехал один из создателей пенициллина, английский профессор Говард Флори, который привез с собой штамм препарата. Узнав об успешном применении советского пенициллина, ученый предложил сравнить его со своей разработкой. В результате советский препарат оказался почти в полтора раза эффективнее зарубежного, полученного в спокойных условиях в лабораториях, оснащенных всем необходимым. После этого эксперимента потрясенный Флори почтительно назвал Ермольеву "Мадам Пенициллин".



*Грибы рода Penicillium*

# *Боевая техника и математика*

Огромный вклад в деле достижения победы принадлежит и математикам. Результаты их работ решили огромное число проблем. Особенно важной была роль математики в создании и совершенствовании новой боевой техники.



*Сергей Натанович  
Бернштейн (22  
февраля (5 марта)  
1880, Одесса — 26  
октября 1968, Москва)  
— советский  
математик*

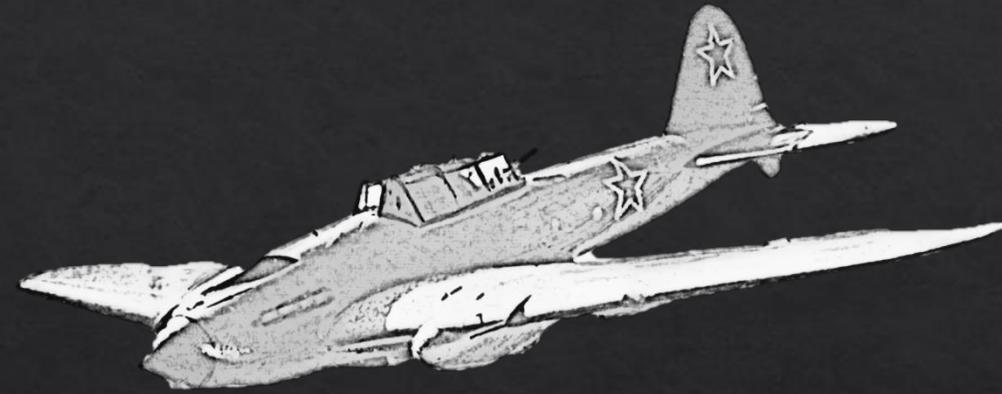


*Мстислав Всеволодович  
Келдыш — советский  
учёный в области  
прикладной математики и  
механики*



# Математика и самолёты

В 1930-х годах одной из проблем авиации было явление, названное "флаттер", при котором при увеличении скорости самолета за доли секунды разрушались его агрегаты, а иногда и весь самолет. Проблему удалось решить известному ученому Мстиславу Келдышу –



с помощью математических расчетов он сформулировал причины флаттера, предложил метод расчета критической скорости и доступные практические приемы для гашения катастрофической вибрации на разных скоростях.

# Интересный факт!

*В то время учёные были вооружены только логарифмической линейкой и арифмометром, и при решении проблемы «флаттера» Келдыш проявил не только гений математика, но и незаурядные инженерные способности экспериментатора.*



# Дальняя авиация

Коллектив математиков под руководством академика Сергея Бернштейна создал простые и оригинальные, не имевшие аналогов в мире таблицы для определения местонахождения корабля по радиопеленгам.



Эти таблицы, которые ускоряли штурманские расчеты примерно в десять раз, нашли широкое применение в боевых действиях дальней авиации, значительно повысили точность вождения крылатых машин.



# Вклад в мировую науку

Список исследований советских учёных в военные годы можно продолжать долго - это и теория квантовой жидкости Льва Ландау, и исследования сверхтекучести гелия Петра Капицы,



А. А. Морозов – главный конструктор  
КБ Уральского танкового завода



Т-34 - самый массовый средний танк Второй мировой войны. Отличается оптимальным соотношением между основными боевыми, эксплуатационными и технологическими характеристиками.



которые в военные годы помогли построить самую большую в мире установку по промышленному производству жидкого кислорода, и методы расчета магнитных полей, и разработка защиты боевых кораблей от магнитных мин и торпед под руководством А.П. Александрова из ЛФТИ, и многое другое.



Туполев  
Андрей  
Николаевич

- Генеральный конструктор авиационной техники, академик Академии наук СССР, генерал-полковник инженерно-технической службы.



Ту-2, или АНТ-58 или "103" по прозвищу «Летучая мышь» — советский высокоскоростной бомбардировщик

За период Великой Отечественной войны  
было призвано в Красную Армию  
7700 кировградцев  
не вернулись домой 3 469 земляков



*«Одним из многих просчетов, обусловивших провал фашистского похода на Советский Союз, была недооценка советской науки», — говорил академик Сергей Вавилов, ставший в 1945 году президентом АН СССР.*





***СПАСИБО***  
***ЗА***  
***ВНИМАНИЕ!***

# *ИСТОЧНИКИ*

**Хисамутдинова Р. Р. X51 Великая Отечественная война Советского Союза (1941 — 1945 годы) : военно-исторические очерки / Р. Р. Хисамутдинова ; Мин-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО «Оренб. гос. пед. ун-т». — Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2014. — 476 с. ISBN 978-5-85859-588-5**

**<http://science.spb.ru/allnews/item/3302-nauchnye-otkrytiya-sdelannye-v-velikuyu-otechestvennuyu-voynu?tmpl=component&print=1>**

**<https://ru.wikipedia.org/wiki/Вибрация>**

**[https://ru.wikipedia.org/wiki/Флаттер\\_\(авиация\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Флаттер_(авиация))**

**<https://ru.wikipedia.org/wiki/Пенициллины>**