



ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "КУРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОЛОГИЙ И  
СЕРВИСА"

Хроники минувших лет глазами потомков" спец

"Школа мастеров" № 1

## Наука в годы Великой отечественной войны 1941-1945 гг.

Великая Отечественная война 1941-1945 годов стала тяжелейшим испытанием для советского народа. Но несмотря на ужасы и невзгоды военных лет наука в Советском Союзе не умерла, учёные продолжали работать. В годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов активно работали все восемь отделений Академии наук – Отделение физико-математических наук, Отделение технических наук, Отделение химических наук, Отделение биологических наук, Отделение геолого-географических наук, Отделение исторических и философских наук, Отделение экономики и права и Отделения языка и литературы.

## Вклад математиков в победу в Великой Отечественной войне

Одна из проблем, занимавшая многих математиков в то время, была проблема исключительной важности: проверка качества больших количеств однородных изделий. Ведь военные действия невозможны без патронов, снарядов, бомб и мин. Причем все это было необходимо в больших количествах.



## Вклад ученых – физиков в дело Великой победы

Вклад ученых физиков в дело ВОВ очень велик. В годы Великой Отечественной Войны были сконструированы различные типы танков, предназначенные для самых разных боевых задач. ИС-2 – советский тяжёлый танк периода ВО войны, был создан в 1943 году под руководством инженера Ж.Я.Котина. Аббревиатура ИС означает “Иосиф Сталин”. ИС-2 являлся самым мощным и наиболее тяжелобронированным из советских серийных танков периода войны. Технические характеристики танка в лучшую сторону отличались от параметров предшествующих моделей: толщина брони была 90-120 мм, развиваемая скорость — до 52 км/ч Т-60 – советский лёгкий танк периода войны.



# ВКЛАД УЧЁНЫХ-ХИМИКОВ В ВЕЛИКУЮ ПОБЕДУ

Учёные и химики-технологи должны были создавать новые способы производства самых разных материалов, чаще всего на основе ещё не освоенных, нетрадиционных сырьевых источников. С самого начала войны требовались взрывчатые вещества большой взрывной силы, топливо для реактивных снарядов "Катюш", высокооктановые бензины, каучук, легирующие материалы для изготовления броневой стали и лёгкие сплавы для авиационной техники, лекарственные препараты для госпиталей. Не менее важными, чем в довоенный период, оказались задачи производства строительных материалов, волокон,



# Вклад медицинских работников в Победу в Великой Отечественной войне

Пенициллин был открыт еще в конце 1920-х годов микробиологом Александром Флемингом, но мало использовался по причине отсутствия технологий для его производства в промышленном масштабе. Лишь интенсивная работа британских ученых Ховарда Флори, Эрнста Чейна и Нормана Хитли в 1940–1941 годах позволила в краткие сроки обеспечить армии союзников миллионами доз препарата и вернуть в строй огромное количество раненых солдат. В 1945 году Флемингу, Чейну и Флори была присуждена Нобелевская премия — и до сих пор их работа считается одним из важнейших событий в истории медицины XX века.

С началом Великой Отечественной войны перед советскими учеными встала аналогичная задача — было необходимо наладить промышленное производство антибиотика в СССР. Исследования возглавляла профессор Зинаида Ермольева — харизматичная личность, известная своими смелыми и неординарными поступками.



# Геология в годы войны

В период Великой Отечественной войны советские геологи внесли неоценимый вклад в укрепление минерально-сырьевой базы нашей Родины. Не менее важной была работа геологов непосредственно на фронтах.

В геологическом обслуживании фронтов первой мировой войны принимали участие талантливые русские ученые — А. Е. Ферсман, Б. Б. Польшин (впоследствии — советские академики), Б. Л. Личков и другие.

А. Е. Ферсман наметил следующие основные задачи военных геологов по обслуживанию фронтов Великой Отечественной войны:

1. Использование геологических данных для фортификационных сооружений, постройки убежищ, дотов и дзотов, проходки траншей и окопов.

2. Использование данных геологического строения местности для сооружения минных галерей и подземных складов.

Изучение вопросов гидрогеологии в целях учета водных условий в разные времена года для осушения и искусственного обводнения местности.

Изучение гидрологических условий местности, поверхностных вод, источников, неглубоких водных

# МАТЕМАТИКА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

За годы войны наблюдался прогресс теоретической математики. До сих пор нет обобщающего источника, который бы показал, как много математики дали фронту для победы, как их исследования помогали совершенствовать оружие, которое использовали воины в боях. Богатый опыт математиков в годы войны весьма поучителен. Он еще ярче высвечивает феноменальные достижения творцов новой техники, положивших на алтарь защиты Отечества весь свой талант, силу энергии, ум и вдохновение. В период Великой Отечественной войны техника была разнообразной и сложной. Она требовала широкого использования математических расчетов для ее изготовления и эксплуатации.



# Биология в годы Войны

Многие исследования, проведенные биологами в дни войны, были призваны помочь решению частных, но в тоже время актуальных задач. Профессор Д.А. Транковский проводил микроскопический анализ сортов древесины для авиационной промышленности и микроскопический анализ материалов – заменителей кожи, необходимых для изготовления кирзовых сапог. Профессор В. В. Алехин с сотрудниками проводил работы по составлению комплекса травянистых растений, обеспечивающих быстрое задержание аэродромов. Лаборант О. Н. Чистякова участвовала в разработке методов контроля склейки авиационной древесины. Доцент М. Н. Провизина проводила анализ микроскопического строения растений, пригодных для употребления в пищу.



# Сельское хозяйство СССР в годы Великой Отечественной войны

Сельское хозяйство СССР в годы Великой Отечественной войны обеспечивало фронт и тыл продовольствием, а промышленность — сырьем. Нацистские оккупанты захватили огромную территорию плодородных земель, на которой до войны было занято под посевами зерновых и технических культур свыше 70,8 млн га (из 150,4 млн га в стране).



# Образование в годы Великой Отечественной войны

Школьники и педагоги помогали стране как могли – строили оборонительные сооружения, работали в госпиталях и в поле, но сам образовательный процесс не останавливался в это трудное время. Перед школой стояла задача продолжить вовлечение в него всех детей. Там, где школы были разрушены, под них приспособивали другие здания. Большое значение уделялось воспитанию патриотизма. Преподаванию естественнонаучных дисциплин придавалась практическая направленность. Были созданы учебно-производственные мастерские, чтобы школьники имели возможность практической деятельности. Труд положительно влиял на дисциплину и качество получаемых знаний.

В это время велась и экспериментальная деятельность, направленная на повышение уровня знаний. Но не всё приносило положительные плоды. Например, соревнование в учебной работе и введение отдельного обучения ухудшило результаты учебно-воспитательной работы.

В эти годы были сделаны важные нововведения, некоторыми из них мы пользуемся и сегодня:

- Пятибалльная система оценивания;
- Обязательное семилетнее обучение;
- Всеобщее обучение детей с семи лет;
- Обязательные выпускные испытания в начальной и 7-летней школе;
- Экзамены на аттестат зрелости в средней 10-летней школе;
- Вручение золотой и серебряной медали отличникам.



## Создатели оружия и военной техники в годы великой отечественной войны

В годы Великой Отечественной войны работал в Загорске на заводе, занимавшемся изготовлением пистолетов-пулеметов Шпагина, в дальнейшем окончил Тульский механический институт и начал конструировать оружие сам. Разработчик пистолета калибра 9 мм ("Пистолет Макарова", принят на вооружение в 1951 г.), авиационной пушки АМ-23 (совместно с Николаем Афанасьевым), участвовал в создании противотанковых ракетных комплексов "Фагот", "Конкурс"

# Оружие, которым ковалась победа



**ШПАГИН**  
Георгий Семенович  
29(17).04.1897 -  
6.02.1952



7,62-мм пистолет-пулемет обр. 1941 г.  
ППШ-41 Шпагин



12,7-мм станковый пулемёт  
ДШК-38 Дегтярёв-Шпагин



**Ф. В. Токарев** -  
изобретатель самого  
лучшего пистолета  
второй мировой войны



7,62-мм пистолет обр. 1930 г.  
ТТ Токарев



7,62 мм винтовка  
АВТ-40 Токарев



7,62-мм винтовка обр. 1938 года  
СВТ-38 Токарев



**В.А.Дегтярёв** -  
выдающийся советский  
конструктор стрелкового  
оружия



7,62-мм ручной пулемет обр.  
1944 года РПЛ Дегтярев



7,62-мм пистолет-пулемет обр. 1934  
г. ППД-34 Дегтярев



ружьё противотанковое  
ПТРД-41 Дегтярёв