



ФИЗИКА И ОРУЖИЕ ПОБЕДЫ



День Победы «приближали как МОГЛИ»

9 мая 2010 года исполнилось **65** лет со дня Великой Победы в Великой Отечественной войне

Многонациональный народ нашей страны в борьбе выстоял, и победил, сокрушив фашизм, освободив от него Украину, Белоруссию, Прибалтику, многие государства Восточной Европы.

Наша Победа над фашизмом навсегда вписана золотыми буквами в историю человечества.

На разгром врага, на Победу работала вся страна - и воины, и тыл: женщины, старики, дети. День Победы «приближали как могли» все.





- Труден был путь к этой победе.
- Прежде чем напасть на нашу страну, фашисты захватили всю Западную Европу и подчинили себе европейскую промышленность. Вся Европа кормила фашистские войска и снабжала их самым современным оружием.
- Героический советский народ уничтожил чудовищную фашистскую военную машину и навсегда избавил человечество от фашистской диктатуры. Ни один другой народ в мире не мог бы в то время решить эту невероятно трудную историческую задачу.
- Огромный вклад, до сих пор не оцененный по достоинству, внесли ученые страны.





Усилия советских учёных были направлены на усиление обороноспособности страны.

Что было проделано учеными для Победы, уменьшения потерь наших войск?





- Значительную роль в создании современного оружия играет техника, основой которой служит физическая наука. Какой бы новый вид вооружения не создавался, он неминуемо опирается на физические законы:
- рождалось первое артиллерийское оружие - приходилось учитывать законы движения тел (снаряда), сопротивление воздуха, расширение газов и деформацию металла;
- создавались подводные лодки – и на первое место выступали законы движения тел в жидкостях, учет архимедовой силы;
- проблемы бомбометания привели к необходимости составления таблиц, позволяющих находить оптимальное время для сброса бомб на цель
- и другое



Наука и техника встали на военную вахту

«Научная громада - от академика до лаборанта и механика направила без промедления все свои усилия, свои знания на прямую, или косвенную помощь фронту» -

писал выдающийся физик С. И. Вавилов.

- Физики-теоретики от вопросов о внутриядерных силах и квантовой электродинамике перешли к вопросам баллистики, военной акустики, радио.
- Экспериментаторы, отложив на время острейшие вопросы космической радиации, спектроскопии занялись дефектоскопией, спектральным анализом, магнитными и акустическими минами, радиолокацией.
- Во многих случаях физики работали непосредственно на фронте, испытывая свои предложения на деле, немало физиков пало на поле брани, защищая Родину.



Танковое вооружение

- Танковые войска одни из самых значимых и уважаемых во время военных действий. Они противостояли многочисленной живой силе противника. Были хороши как при наступлении, так и в случае обороны.
- Подводя итоги Второй мировой войны немецкие и другие военные эксперты не побоялись назвать советский танк **Т-34** одним из лучших в мире.
- Действительно, во второй половине Второй мировой войны этот стальной монстр поражал всех своей маневренностью и боевой мощью.





Михаил Ильич Кошкин

**Михаил Ильич Кошкин
(1898-1940)**, советский
конструктор

Под руководством М.И.
Кошкина был создан танк
Т-34 (в модернизированном
варианте **Т-34-85, 1943**).

Был признан лучшим танком **2-**
й мировой войны.





Танк ИС-2



Танк ИСУ



«Говорит пехота: Чистая работа! Где ударит
«Катя», фрицу не пролезть. Воевать охота, —
говорит пехота, — Раз у нас такая пушка есть!
Влево и направо, бьет врагов на славу. Впереди
— горячий бой. Огненную лаву на врагов ораву
Сыплет «Катя» щедрою рукой».

Эти стихи написаны военврачом
С.Семиным на фронте в июле **1942** г.



Реактивная артиллерия





- **Свой первый залп «Катюша» сделала 14 июля 1941 года в Белоруссии (под Оршей) под командой капитана Флерова.**
- **Ее мощь подвергла противника в панику, она произвела впечатление суперсовременного оружия того времени.**
- **У г. Орши, там, где батарея произвела первые залпы, установлен памятник, на котором застыла могучая «катюша», как символ постоянной готовности к ратному подвигу во имя свободы, независимости и счастья нашей Родины.**





«Бог войны»





Помощь флоту



Х
О
И





Орлы воздушных армий

В разгар Великой Отечественной войны, в суровых условиях военного времени, был создан ряд новых машин:

- истребитель высокого класса Ла-**5**
(конструктор С.А. Лавочкин)
- Як-**3** – самый лёгкий и маневренный истребитель Второй мировой войны
(**1943** г., конструктор А.С. Яковлев);
- модифицированный штурмовик Ил-**2** (**1942** г., конструктор С.В. Ильюшин)
- пикирующий бомбардировщик Ту-**2**
(КБ А.Н.Туполёв)



Самолеты Победы





Ла-5





Як-3





Пикирующий бомбардировщик Ту-2



Модифицированный штурмовик Ил-2





- В **1943** году в госпитальной палате родилось стрелковое оружие стоящее сейчас на вооружении **55** стран мира - автомат Калашникова
- Разработка начата в **1943** году сержантом Калашниковым в госпитальной палате. Автомат создан «солдатом для солдат», как говорят военные, в **1947** году.
- Принят АК-47 на вооружение Советской Армии в **1949** году, а старшему сержанту Калашникову присуждена была Сталинская премия.
- И сейчас АК не потерял своей актуальности: на него могут крепиться подствольный гранатомет ГП-25 или ГП-30, устанавливаться ночные или оптические прицелы.



**Все, что было проделано учеными для
Победы – все это было «не ради славы,
а ради жизни на Земле»...**

Над проектом работали:
Сергиенко Виталий, учащийся 8 класса
Лифанова Н.В., учитель физики
МОУ Космынинская СОШ
Костромская область
2010г.