

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

«ТАНК Т-34 -ТАНК ПОБЕДЫ»

Выполнил:

Задорин Кирилл

учащийся 4 «в» класса

МАОУ Лицей № 100, Россия, г. Екатеринбург

Руководитель:

Краснощекова

Елена Викторовна

учитель начальных классов

МАОУ Лицей № 100, Россия, г. Екатеринбург

Введение

Т-34

*Тридцатьчетверка – танк Победы!
В боях твой подвиг не забудем,
И пред врагом - быстрее кометы,
Не подведешь и живы будем!*

*Мой «Т» под номером тринадцать,
Пусть не счастливым говорят,
Но мы не будем обижаться,
Нас не нашел еще снаряд.*

*И снова бой, мы выступаем,
Навстречу фрицам и судьбе,
Кто будет жить, никто не знает,
И кто останется в земле...*

*Вот показались вражьи танки,
И завертелось все вокруг,
Летят снаряды, пули, траки,
И грохот взрывов режет слух.*

*Вон «Тигр» вылез из-за склона,
В смертельной битве мы сошлись,
Два «Великана-Фараона»,
Всерьез поспорили за жизнь.*

*Немецкий танк мощней и больше,
И в лоб так просто не возьмешь,
Здесь нужно хитрости побольше,
И вот тогда его сожжешь.*

*И бьём врага мы за Отчизну,
За мир и радость на Земле,
За Жизнь и Свет, здоровье близких,
За тех, кого уж больше нет...*

*Мой верный друг, товарищ, воин,
Стальной, огромный исполин,
С тобой прошли огонь и воду,
С тобой возьмем еще Берлин!*

*Тридцатьчетверка – танк Победы!
Великий танк былой войны,
И не забудут наши деды,
Как воевали вместе Вы...*

Александр Гаврилычев

«Остыла от огня броня, но не остыла наша память...» Эти слова написаны на одном из памятников, посвященном подвигу Т-34 во время Великой Отечественной войны.

Моё знакомство с танками произошло не так, как происходит оно у современных детей. Я увидел его не в компьютерной игре, которыми сейчас увлекаются все. Я создаю танки сам, используя конструктор ЛЕГО, деревянные модели, пластмассовые модели. Ещё я увидел танк в фильме «Т-34». После этого я увлекся изучением военной техники. Мой интерес поддерживается чтением энциклопедий, в которых я познакомился с историей танков. Сейчас я уже начал играть в компьютерные игры, где учусь управлять танками разных моделей. Всегда стараюсь посещать музеи и выставки, где можно пополнить свой багаж знаний.

Все современные школьники слышали о танке Т-34, но мало кто знает историю этого танка и его победный путь в Великой Отечественной войне, в которой принимали участие наши деды и прадеды. Поэтому мне стало интересно узнать о том, как были созданы танки и как они были применены в боях, кто их изобрёл.

Актуальность темы:

Работа актуальна на сегодняшний день тем, что благодаря знаменитому танку Т-34, наши советские войска смогли дать сокрушительный отпор врагу и победить в Великой Отечественной войне, благодаря чему мы все должны знать, что оборона и защиты нашей страны напрямую зависит от готовности боевой техники.

Объект исследования: танк-34.

Предмет исследования: роль и значение танка Т-34 в Великой Отечественной войне.

Методы исследования: изучение научной литературы, учебной литературы, работа с интернет-ресурсами., анкетирование.

Мне нравится собирать модели танков, читать энциклопедии, исторические книги; люблю смотреть исторические фильмы о войне; мне интересно узнавать что-то новое об окружающем нас мире.

Мной выдвинута Гипотеза:

Танк «Т-34» помог нашей стране выиграть Великую Отечественную войну.

- Период с 1941 по 1945 год - промежуток времени, за который произошел переход бронетехники от легкого танка к тяжелому.
- Очевидно, что танк - универсальное оружие на поле боя, центральная фигура в ряду вооружения и техники сухопутных войск
- танк – Т 34 - один из самых легендарных танков ВОВ.

Цель исследования:

Создание макета модели танка Т -34.

Решение поставленной цели я буду осуществлять через ряд задач:

- Сконструировать модели танка Т-34
- Изучить и обобщить сведения об истории возникновения танка Т-34.
- Посещение музеев военной техники
- Изучить технические особенности Т-34.
- Рассмотреть крупные танковые сражения с танком Т-34 Великую Отечественную войну и определить роль танка Т-34 в нем.
- Узнать почему танк Т-34 называют ТАНКОМ победы
- Познакомить ребят моей школы с легендарным танком Т-34.

Этапы проекта:

- Конструирование моделей танка Т-34
- Сбор информации об истории создания и модернизации этой боевой машины.
- Анкетирование учеников 4 класса чтобы узнать, знают ли ребята об истории танка т-34.
- Посещение музеев военной техники
- Изучение подвигов танкистов ВОВ

Основная часть

История создания танка Т-34

Мне стало известно, что с древних времен человечество постоянно изобретало и совершенствовало оружие, с помощью которого можно было защитить себя и уничтожить врага. Однако ни одно оружие не было столь эффективным, как танк. Совершенно новая боевая машина, родословная которой восходит отчасти к боевой колеснице, отчасти к защищенному доспехами боевому слону. Название «танк», взято из английского языка, в переводе означает «бак, цистерна». Впервые танки использовали на западном фронте в 1916 г в первой Мировой войне. Первым русско-советским лёгким танком стал русский «Рено», который был почти полной копией французского лёгкого танка «Рено» РТ- 17. Этот танк был принят на вооружение в 1920 г., но в боевых действиях участия не принимал.

Тема моей работы актуальна на сегодняшний день, ведь оборона и защита нашей страны напрямую зависит от нашей боевой техники. В процессе исследования данной темы невозможно не затронуть тему ВОВ, память, о героях которой должна всегда жить в наших сердцах. Оказывается, из всех видов боевой техники, с которыми столкнулись германские войска в начале второй мировой войны, ни один не вызвал у них такого шока, как русский танк Т-34 летом 1941 г.

На момент вторжения немецких войск в Польшу в сентябре 1939 г. советский танковый парк уже насчитывал свыше 20 тысяч машин. Правда, основную массу этих танков составляли лёгкие боевые машины, вооруженные 45-мм орудиями, которые уже с трудом могли сражаться с основными средними танками Германии. К концу 30-х г. самый массовый танк Красной Армии был Т-28. Бронирование танка было слабым, и пробивалось основными немецкими танками с больших дистанций. Таким образом, большая часть танкового парка СССР к 1941-му году была укомплектована устаревшей техникой, хотя по общей численности танков СССР превосходил Германию в несколько раз. Если усилить броню, танк становился тяжёлым, медленным и неповоротливым. Необходим был новый танк.

В феврале 1939 г. на заседание Комитета Обороны были показаны чертежи и макеты двух новых танков А-20 и А-32. Эти проекты были разработаны Михаилом Кошкиным. Он был в 1936 г. главным конструктором Харьковского паровозостроительного завода.

Михаил Ильич Кошкин, желая продемонстрировать надежность машин, зимой 1940 г. организовал пробег двух опытных экземпляров из Харькова в Москву (600км.!). При этом Кошкин сам сел за рычаги головной машины. За время пути не произошло ни одной серьезной поломки. Танки были показаны руководству страны. Сталин одобрил машины и действия Главного конструктора. По своим техническим данным и внешнему виду танк А-32 незначительно отличался от А-20. По результатам испытаний и показа было высказано мнение, что танк А-32, имевший запас по увеличению массы, целесообразно защитить более мощной 45-мм броней, соответственно повысив прочность отдельных деталей. Впрочем, в это время в опытном цехе уже велась сборка двух таких танков, получивших заводской индекс А-34. Одновременно в течение октября-ноября проходили испытания танка А-32, догруженного до 24 тонн металлическими болванками. 19 декабря 1939 года догруженный танк А-32 и был принят на вооружение Красной армии под индексом Т-34.

К сожалению, в ходе пробега Кошкин простудился и тяжело заболел. 26 сентября 1940 г. талантливому и энергичному конструктору не стало. Дальнейшие работы по танку были поручены Морозову Александру Александровичу. За разработку танка Т-34 посмертно присуждена Сталинская премия-1942 г. и присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Итак, я выяснил, что на заседании Комитета Оборона были показаны чертежи и макеты двух новых танков А-20 и А-32. Однако по своим техническим данным и внешнему виду танк А-32 незначительно отличался от А-20. 19 декабря 1939 года, догруженный танк А-32 и был принят на вооружение Красной армии под индексом Т-34.

В создание среднего танка Т-34 вложили свой труд, знания и опыт многие сотни людей. Однако первым среди них является главный конструктор этого танка — Михаил Ильич Кошкин.

Технические особенности танка Т-34

Первые Т-34 стали поступать в войска в конце осени 1940 г. К 22 июня 1941г. было выпущено 1066 танков Т-34. 22 июня 1941 г. на полигоне 22-й танковой дивизии должен был состояться показ новой боевой техники высшему командованию округа. Для этой цели из 29-й танковой дивизии отправили четыре танка Т-34 с пушкой Ф-34. Там они войну и встретили.

Танк Т-34 с 76-мм пушкой находился в производстве с 1940 по 1944 год. За войну танк Т-34 изменялся, совершенствовался и к 1945 г. был совсем не таким, как в 1941-ом. На участках массового применения танков Т-34 немецкие войска были охвачены паникой. Новый советский танк стал для немцев крайне неприятным сюрпризом. Он превосходил все немецкие танки по мощи вооружения и бронированию.

В ходе серийного производства танк непрерывно совершенствовался, что позволило его модификациям находиться в серийном производстве в течение всей войны и в послевоенные годы. Т-34 стал классическим образцом среднего танка, и его конструкция определила пути развития современного танкостроения.

До сих пор его технические решения служат примером для подражания. Экипаж танка состоит из четырёх человек - механика-водителя, стрелка-радиста, заряжающего и командира-наводчика, которые находились в двухместной башне. Одной из главных особенностей советского танка Т-34 было то, что броня его была расположена под углом в 50 градусов, что увеличивало её толщину в несколько раз.

- Бронепробиваемость орудия- 110 мм
- Калибр орудия – 76 мм
- Масса танка – 30 тонн
- Максимальная скорость – 55 км /ч
- Броня - 90 мм
- Широкие гусеницы и отличная проходимость

Изучая особенности конструкции танка Т-34, можно сделать вывод, что это был отличный танк, пушка 76 мм могла поразить танки противника на расстоянии 1,5 км, а стандартная немецкая противотанковая пушка калибром 37 мм могла причинить вред тридцатьчетверке лишь с дистанции 100 метров. В то время как наши танкисты могли поражать цели на большем расстоянии. Дизельный двигатель Т-34 при одной заправке мог пройти до 300 км. Немецкие же танки работали на бензине, поэтому использовать Т-34 как трофей было сложно.

У танка Т-34 было гармоничное сочетание боевых свойств: огневой мощи, броневой защиты и высокой подвижности. Это позволило выпускать их в большом количестве. Кроме - того танк можно было легко отремонтировать. Простота конструкции позволяла в быстрые сроки обучать экипажи для танков. Среди танкистов было много женщин.

Ни у одной армии мира тогда не было на вооружении столь совершенных боевых машин.

Правильно определённые толщина брони и форма корпуса, простая и плотная компоновка механизмов, дальнобойная и хорошо приспособленная для танка пушка, мощный дизель-мотор, заменивший привычный для танков бензиновый двигатель, — явились той основой, которая и определила столь необходимые танку высокие боевые качества.

Советский танк был маневреннее, и у него намного быстрее поворачивалась башня, и он мог без труда объехать немецкий танк и уничтожить его со спины, там, где броня была меньше всего, чтобы наверняка пробить её.

И конечно то, что броня танка Т-34 находилась под углом. Еще одним важным преимуществом была простая конструкция, которая позволяла выпускать их в большом количестве (более 52 тысяч танков) и быстро обучать экипаж.

Модернизация танка Т-34

С 1940 по 1945г. танк «Т-34» выпускался на семи заводах:

- Харьковский паровозостроительный (до оккупации Харькова) 1.675 шт.
- Уральский танковый завод (Нижний Тагил) 28.952шт
- Завод «Красное Сормово» (Горький) 6.270 шт.
- Сталинградский тракторный завод (до начала боёв в Сталинграде) 3.644 шт,
- Кировский завод НКДП (Челябинск) 5.093шт,
- Уральский завод тяжёлого машиностроения (Свердловск) 706 шт,
- Завод 174 (Омск) 5.882 шт.

За время боевых действий, с 1941 по 1945, было выпущено 52.223 танка.

Во время производства танк постоянно улучшал свою защиту и вооружение.

В 1942 году была увеличена толщина брони на башне до 65мм и изменили размер башни, чтобы она стала просторней.

В 1943, в связи с появлением у противника новых танков «Тигр» и «Пантера», произошла очередная модернизация «Т-34», броню на башне увеличили до 80мм, сделали её более обтекаемой, установили специальную командирскую башенку.

- В 1944 была установлена новая 85 мм пушка и появляется пятый член экипажа «наводчик», который расположился в башни.
- Для изучения особенностей танка Т-34 Я посещал музеи военной техники в Пышме.
- В сентябре для более детального изучения данной темы, я с родителями посетил Музей военной техники УГМК. Мне очень хотелось побывать в этом музее и своими глазами увидеть легендарную технику. Музей огромная территория на которой расположена техника как отечественного, так и иностранного производства. Естественно, главной моей целью – было увидеть самый первый советский танк МС-1 и, конечно танк Т-34. Находясь с этими экспонатами, невольно задумываешься о подвигах людей во время войны, возникает чувство гордости за нашу страну.

Танк Т-34 в бою

Важнейший вклад в разгром врага внесли бронетанковые войска. Танки поддерживали в боях нашу героическую пехоту, на которую легли основные тяготы и лишения тяжелейшей битвы.

Для прорыва фронта и развития наступления создавались подвижные ударные группы, в состав которых также входили танковые части. На направлении главных ударов максимально сосредоточивались имевшиеся танковые силы. Т-34 участвовал во всех крупных сражения Великой Отечественной войны и первым вошёл в Берлин.

Следует особо отметить, что в отличие от летних боев 1941 года с их прямолинейной тактикой массирования танков операции танковых соединений и частей Красной армии в этот период носили исключительно маневренный характер. Танковые бригады своими контратаками расстраивали боевые порядки противника, действовавшего в основном вдоль дорог, и вытесняли его на бездорожье. Здесь-то впервые начало сказываться преимущество Т-34 в проходимости над немецкими боевыми машинами.

Безусловно, у Т-34 были свои недостатки - проблемы с коробкой передач, теснота боевого отделения, неудачное расположение боекомплекта и плохая оптика. Но у этого танка кроме отличного орудия и брони был ещё один козырь, которым не могли похвастаться немецкие боевые машины. Этим козырем была просто феноменальная ремонтпригодность танка в полевых условиях.

Узлы и агрегаты "тридцатьчетверки" являлись легкосъёмными, их демонтаж и замена осуществлялась очень быстро, что позволяло в краткие сроки вернуть выведенный из строя танк в бой, в то время как немецкие танки починить в полевых условиях было крайне тяжело, их приходилось отправлять в глубокий тыл для ремонта в заводских условиях.

Серьезным испытанием в годы войны для Т-34 была Курская битва. Летом 1943 г. началась операция «Цитадель» (кодовое название долго ожидавшегося наступления немецкого вермахта на так называемом Курском выступе). Для советского командования она не стала неожиданностью. Красная армия хорошо подготовилась к встрече противника. Немецкое командование этой операцией надеялось вырвать инициативу из рук Красной Армии.

Эта битва стала поистине сражением новой техники, поскольку с той и с другой стороны были применены новые образцы авиационного, артиллерийского, бронетанкового вооружения. Именно тогда Т-34 впервые встретились в бою с немецкими средними танками «Пантера» и «Тигр». Курская битва осталась в истории как сражение до тех пор невиданных по количеству танковых масс.

Во второй половине войны с появлением у немцев в больших количествах "Тигров" и "Пантер", Т-34 утратил своё абсолютное превосходство над немецкой техникой, но после солидной модернизации, вооруженная 85мм орудием "тридцатьчетверка" вновь стала представлять угрозу для немецких танков, пусть уже и не столь серьёзную как раньше. В руках умелого и обученного экипажа, обладающего некоторым боевым опытом, она могла успешно вести бой с "Тиграми" и "Пантерами".

Крупнейшее танковое сражение ВОВ произошло под Прохоровкой 12 июля 1943г. В нем приняли участие около 1200 танков. Обе стороны понесли большие потери. Во время сражения состоялась дуэль экипажа старшины Милюкова и немецкого экипажа. Наша тридцатьчетверка против «пантеры».

На начальном этапе боя преимущество было у немца, поэтому Милюков стремился как можно быстрее сократить дистанцию. Старшина сам сидел за рычагами и бросал машину из стороны в сторону.

Немецкие танкисты не могли поразить тридцатьчетверку. «Пантера» стала пятиться назад. Нашему экипажу удалось поймать момент, когда немецкий танк, сползая в овраг, подставил днище под выстрел. Про танковую дуэль, был снят фильм - "Экипаж машины боевой".

Т-34 прошли всю войну от первого до последнего ее дня. Участвовали они и в разгроме вооруженных сил милитаристской Японии. Они шли в бой и в тундре, и в лесах Карелии и Белоруссии, по степям Украины и в предгорьях Кавказа, то есть на всем протяжении много тысячекилометрового советско-германского фронта. И воевали они не только в составе Красной Армии. Они сражались в рядах польской народной армии. Однако "Т-34" в модернизированном варианте оставался основным танком Красной Армии почти до конца войны. Именно с ним наши войска прошли от Курска через всю Европу до Берлина и завершили войну разгромом гитлеровской армии в её столице. Всё это время "тридцатьчетверка" безотказно служила советским танкистам. На завершающем этапе войны армиям Румынии, Чехословакии, Югославии и Болгарии, воевавшим плечо к плечу с Красной Армией, было также передано немалое количество наших танков. Отметим, что некоторое количество захваченных танков Т-34 находилось и на службе вермахта.

"Т-34" стал наиболее удачным и сбалансированным танком второй Мировой войны. И немецкие генералы и американские военные специалисты в то время отмечали, что русский танк был наиболее удачной конструкцией того периода. Сочетание хороших ходовых характеристик, подвижности и мобильности с неплохим бронированием и мощным вооружением, а также потрясающая ремонтпригодность машины сделала её лучшим танком Великой Отечественной войны. Как показала практика боевого применения, эта машина наиболее удачно же сочетала в себе мощное вооружение и бронирование с хорошей маневренностью.

Конечно, были и у противника, и у союзных армий танки с достаточно толстой бронёй, либо с хорошей пушкой, либо обладавшие высокой маневренностью. Однако танк лишь только тогда хорош, когда в нём соединяются эти качества. Из всех видов боевой техники, с которыми столкнулись германские войска во время Великой Отечественной войны, ни один не вызвал у них такого шока, как русский танк Т-34.

Наша тридцатьчетверка, уже в июньских боях 1941 года показала полное преимущество перед танками врага. Т-34 выходил победителем в схватках с вражескими танками, оставаясь неуязвимым для их снарядов.

Исследовательская часть.

После изучения всех материалов по истории танка Т-34 я задумался над вопросом, знают ли мои одноклассники о таком известном танке, о его роли в Великой Отечественной войне, могут ли они назвать героев войн из танковых войск, известны ли им места великих танковых сражений.

Анкетирование учеников класса.

Для того, чтобы узнать, знают ли ученики о легендарном танке Т-34, я создал анкету из десяти вопросов, касающихся фактов из истории развития боевой машины и Великой Отечественной войне.

Результаты анкетирования показали следующее:

- 1) Что такое танк? Знают 11 учеников. Не знают 14 учеников.
- 2) Какие танки ты знаешь? 4 ученика знают несколько; 12 учеников знают Т-34; 9 учеников не знают.
- 3) Как назывался первый советский танк? Знал только я; не знали 24 ученика .
- 4) Кто изобрёл танк Т-34? Знал только я; не знали 24 ученика .
- 5) Играют в игру «World of tanks» 6 учеников; не играют 19.
- 6) дату начала Великой Отечественной войны знают 21 ученик; а 4 не знают.
- 7) дату окончания Великой Отечественной войны знают 20 учеников; а не знают 5.
- 8) Кто был противником в Великой Отечественной войне? Знают 22 ученика; 3 ученика не знают.
- 9) Указали, что среди родственников есть те, кто участвовал в Великой Отечественной войне; 15 учеников; остальные 10 учеников не знают или не помнят.
- 10) Назвали рода войск, в которых принимали участие родственники учащихся в боях Великой Отечественной войны; ответили 7 учеников; остальные 18 не знают.

По итогам проведенного нами опроса была выявлена недостаточная осведомленность учащихся моего класса о Великой Отечественной войне; об истории сражений; о вооружении и военной технике советской армии.

За последние годы меняются оценки нашей истории, искажаются факты и значимость Победы. Поэтому очень важно донести правду о войне тем, кто живёт в современном мире.

Я СДЕЛАЛ ВЫВОД, ЧТО РЕБЯТА, К СОЖАЛЕНИЮ, ЗНАЮТ О ЗНАМИТОМ ТАНКЕ И ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ НЕ ТАК МНОГО.

Заключение

В ходе работы я многое узнал о танках. Впервые танк Т-34 создавался на Харьковском заводе, главным конструктором которого был Михаил Ильич Кошкин.

Советский танк Т-34 по праву считается орудием Победы. Этот танк прочно вошел в число символов второй Мировой войны. В ходе серийного производства танк непрерывно совершенствовался, что позволило его модификациям находиться в серийном производстве в течение всей войны и в послевоенные годы. Советский танк был маневреннее, и у него намного быстрее поворачивалась башня, и он мог без труда объехать немецкий танк и уничтожить его со спины, там, где броня была меньше всего, чтобы наверняка пробить её. И, конечно, то, что броня танка Т-34 находилась под углом.

Танк Т-34 является самым известным советским танком и одним из самых узнаваемых символов второй Мировой войны. Превосходство Т-34 признавали и немецкие генералы. В своей книге «Танковые сражения 1939-1945 гг.» Гудериан пишет: «В 1941 году ни один из наших танков не мог сравниться с Т-34». Генерал написал о предложениях офицеров-фронтовиков выпускать для немецких танковых войск копии Т-34.

Т-34 - «наш» танк, одно появление которого означало победу. С этим танком Советская Армия завершила разгром фашистских захватчиков. Советские танкостроители создали одну из самых замечательных боевых машин в мире. Т-34 стал классическим образцом среднего танка. Превосходя своих современников по силе огня, броне и подвижности, он оставался в строю на протяжении многих лет.

Изучив эту тему, я могу сказать точно, что моя гипотеза подтвердилась - Танк Т-34 - легендарный танк второй мировой войны, так как.

- Я узнал, что танк в переводе означает «бак», цистерна.
- Я изучил технические особенности Т-34, узнал, что танк стал классическим образцом среднего танка, и его конструкция определила пути развития современного танкостроения.
- Я рассмотрел танковые сражения и определил роль танка Т-34 в них, установил, что танк является самым известным советским танком и одним из самых узнаваемых символов второй Мировой войны.
- Я хотел бы, чтобы мы гордились нашими конструкторами и простыми солдатами, которые подарили нам победу!

Выводы и самоанализ работы над проектом. Таким образом, изучив литературу о танке Т-34, я узнал, что советские танкостроители создали одну из самых замечательных боевых машин в мире. Т-34 стал классическим образцом среднего танка. Превосходя своих современников по силе огня, броне и подвижности, он оставался в строю на протяжении многих лет.

В подтверждении моей гипотезы, можно сказать, что танк Т-34 – действительно был мощным и необходимым в годы Великой Отечественной войны. Именно эти машины первыми ворвались в Берлин, сделав последние выстрелы по врагу в Великой Отечественной войне. Именно они, застыли на постаментах, как символ нашей Победы. Значимость этих танков не забыта и сейчас. Как и много лет назад Т-34 занимают почётное место в парадах Победы и стоят на вооружении некоторых стран и до сих пор. Танк Т-34 – лучший танк 20 века! Я решил, что буду собирать коллекцию танков, которые участвовали в Великой Отечественной войне.

Список литературы :

1. Большая Российская энциклопедия, том 31 Москва. Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 2016.
 2. Большая детская военная энциклопедия. Танки. Б.Б. Проказов 2020г.
 3. «Великая Отечественная...» Краткая иллюстрированная история войны для юношества. Москва, «Молодая гвардия», 1975
 4. «Имя твоё бессмертно» Краткий иллюстрированный справочник. Под общей редакцией канд. пед. наук Плотника Ю.В. - М.: Политиздат, 1975.
 5. «Курская дуга. Битва танков. 5 июля-23 августа 1943 года».- М.: Белый город, 2013.
 6. Танки Великой Отечественной войны. 1998.
 7. Т-34: Путь к Победе: Воспоминания танкостроителей и танкистов. – Х.: Прапор, 1985.
 8. Забытые "Тридцатьчетверки" // Танкомастер. 1999. № 1 М. Свирин, М. Коломиец.
- <https://ok.ru/video/99651171577> - Видеофильм «Т-34. История создания танка».
- https://www.youtube.com/watch?time_continue=938&v=jg_bCb2rq9o
- Видеофильм «Битва под Прохоровкой. Крупнейшее танковое сражение ВОВ.

Приложение.

Собираю модель танка Т-34.



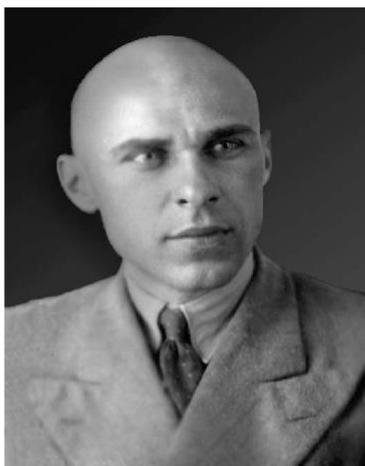
Готовая модель танка Т-34.



Создатели танка Т-34.



Михаил Ильич
Кошкин



Александр Александрович
Морозов

Танк Т-34 схема.



Сравнительные характеристики танков

Свойства	Т-34	«Тигр»	«Пантера»
Масса, т	23	57	45
Толщина брони (под углом)	45 мм	100 мм	60-80 мм
Длина корпуса	5920	7,04 м	6,88 м
Ширина корпуса	3000	2,84 м	3,4 м
Высота корпуса	2,4	2,68	2,98
Количество экипажа	4	4	5
Размеры пушки	76 мм	88 мм	75 мм
Пулеметы	2	2	2
Мощность двигателя	500 л.с.	300 л.с.	650 л.с.
Скорость	54 км/ч	38-42 км/ч	46 км/ч



Участие танка Т-34 в сражениях



Участие танка Т-34 в сражениях



Битва под Москвой (декабрь 1941 г.)
 генерал И.С.Конеv
 генерал Г.В.Гудериан



Участие танка Т-34 в сражениях



Курская дуга 1943 г.
 5 июля-23 августа

Генерал П.А.Ротмистров



Генерал Герман Гот



Музей УГМК. Г. В.Пышма.



Памятники танку т-34.



Памятник танку т-34 г. Екатеринбург



Памятник танку Т-34 в г.Нижний Тагил



Памятник танку Т-34 в г. Волгоград



Памятник танку Т-34 и танкистам в
п.Прохоровка



Памятник танку Т-34 в г. Минск (Белоруссия)