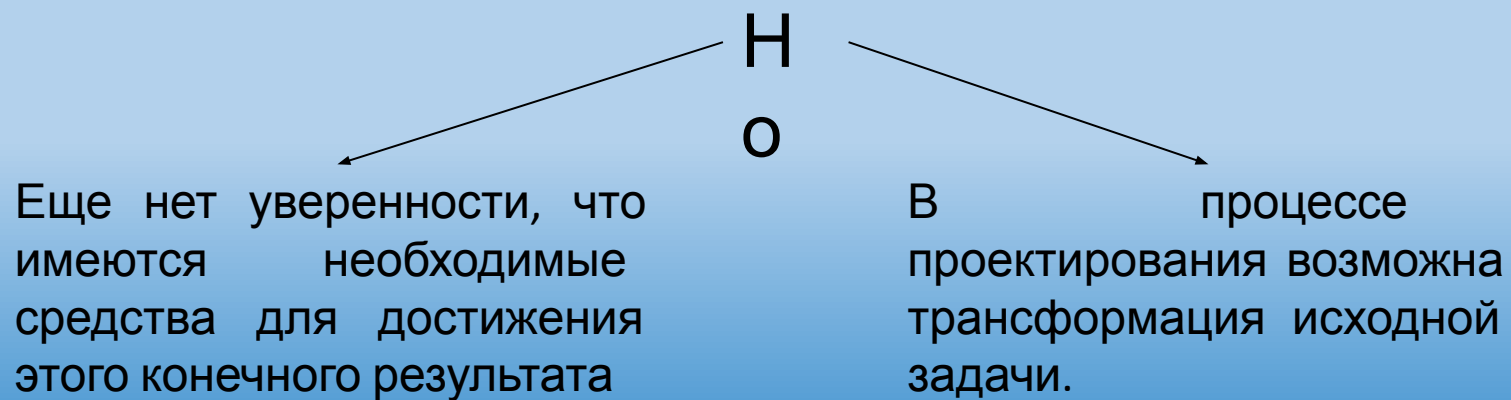


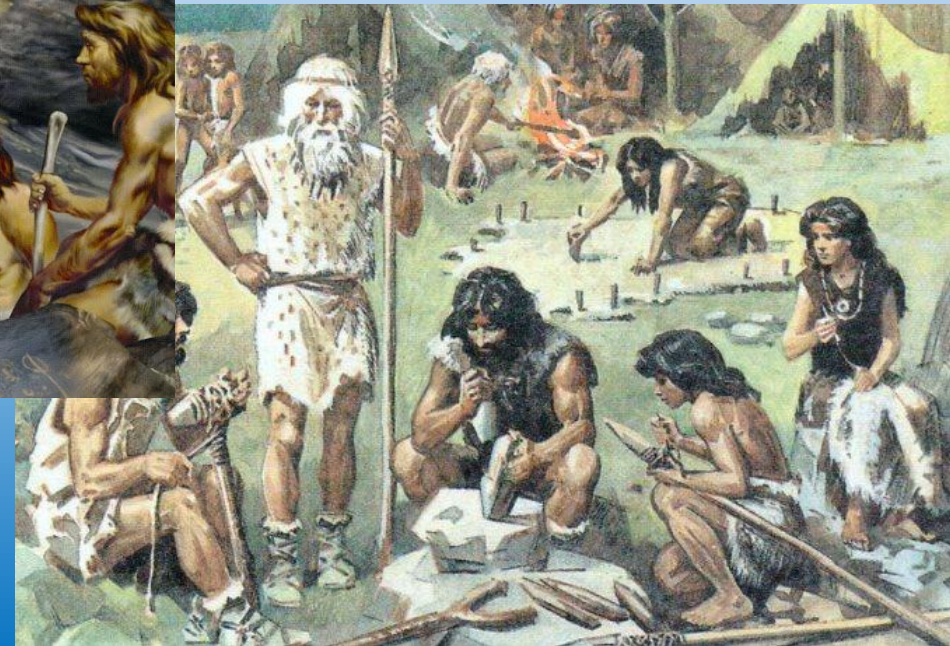
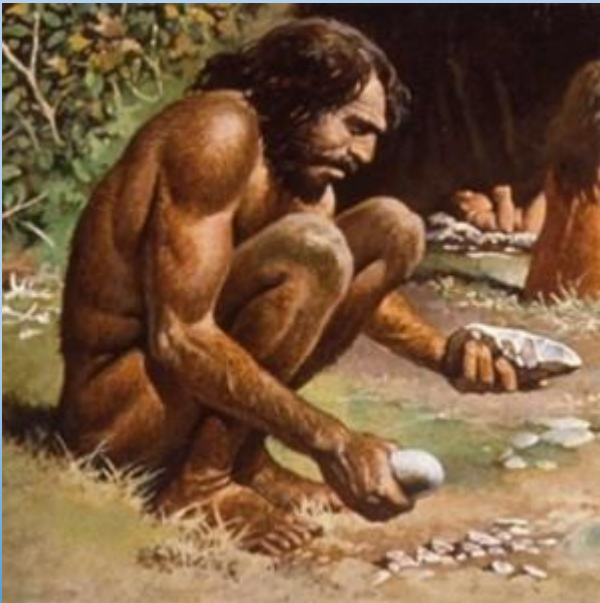
Выдвижение проектной идеи  
как формирование образа  
будущего

Проектирование заключается в том, что на основании имеющихся данных нужно представить существующий пока еще только в воображении объект и на основании этого выстроить последовательность действий, с помощью которых нужный результат должен быть достигнут.



Проектная деятельность является одним из критериев отличия человека от животного.

Когда человек поднял с земли камень для того, чтобы удлинить руку, он мысленно уже предполагал результат, т.е. проектировал орудие труда. Реализация проекта началась с обтачивания этого камня, привязывания его к палке и получения топора.



Основная задача при проектировании чего-либо – понять, что вы хотите получить, т.е. определить образ желаемого будущего. Такой образ нельзя построить через отрицание. Нельзя сказать: “Я не хочу, чтобы было грязно” или “Я хочу, чтобы было не грязно”. Формулировка “Я хочу, чтобы было чисто” тоже неконкретна.

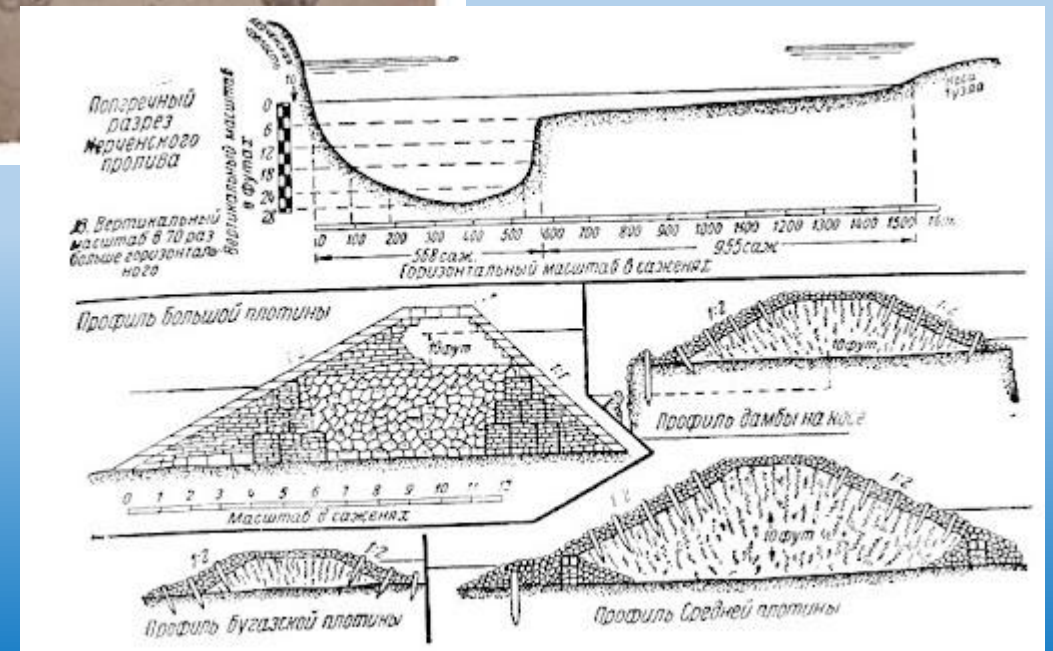
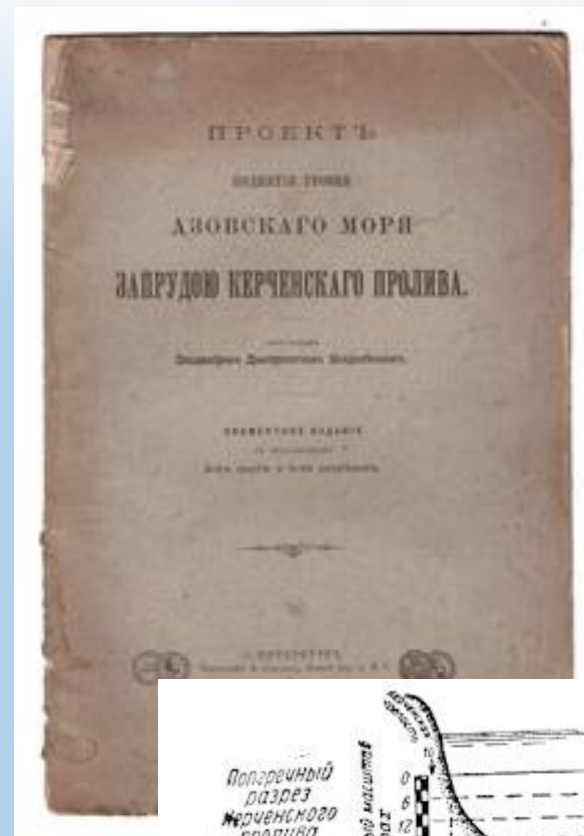


Например, стол, за которым вы делаете уроки. Возможно, сейчас на нем стоит тарелка с остатками еды, чашка, разбросаны тетради. Тогда образ желаемого будущего можно описать так: “Я хочу, чтобы у меня на столе стоял чистый ноутбук, лежала стопка тетрадей”.

Мы представляем что – то конкретное, которое будет вместо того, что нас не устраивает.

# Проект “Крымский мост”

В 1899г. В Петербурге была издана научная работа под названием “Проект поднятия уровня Азовского моря запрудой Керченского пролива. Составлен В.Д. Менделеевым. Посмертное издание, с приложением 2 карт и 5 разрезов”. Практический проект строительства моста был разработан в России в начале XX в. По заданию императора Николая II, однако не был реализован из-за Первой мировой войны.





В 1930-е гг. новый проект. Были осуществлены многие подготовительные работы, даже заказаны в Германии элементы конструкции, но Советский Союз оказался втянут во Вторую мировую войну.

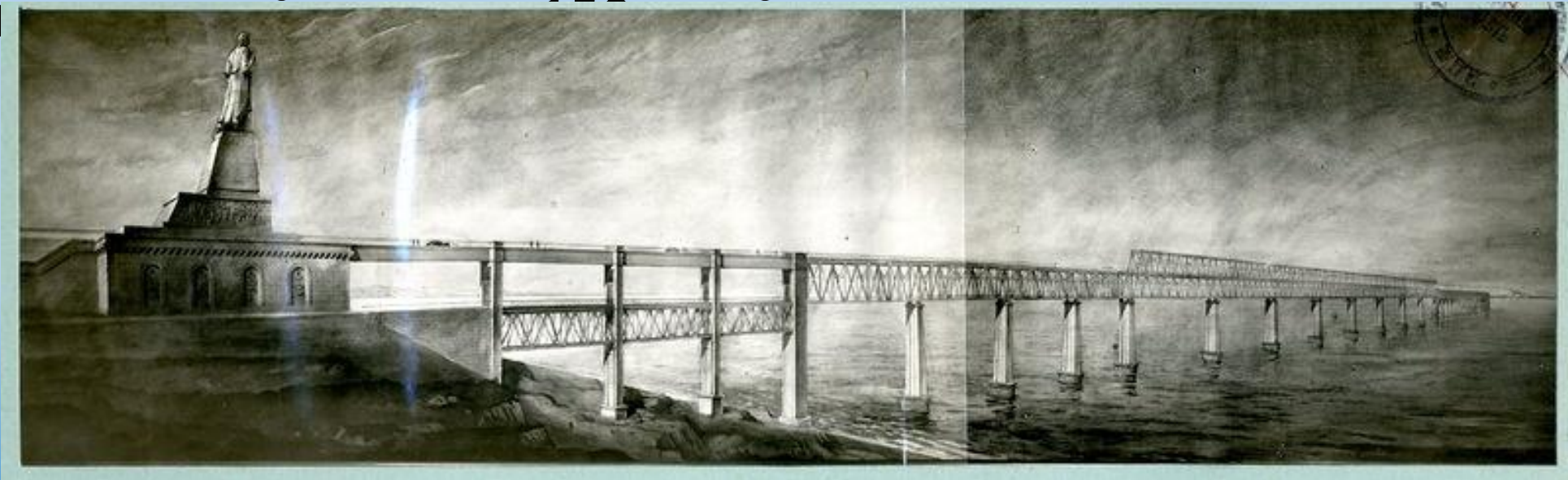




Особый вариант был испробован в 1942 г. Во время оккупации Крыма фашистскими войсками. Им очень нужен был мост для переброски военных грузов кратчайшим путем на Кавказ для обеспечения наступления на единственный источник снабжения Красной армии нефтепродуктами. Однако с учетом всех рисков, была спроектирована и построена канатная дорога.



После освобождения Крыма в 1944г. мост был построен за 6 месяцев, и по нему начали ходить железнодорожные составы до 15 в сутки и до 50 вагонов в каждом. Из-за сжатых сроков строительства вместо металлических опор использовали деревянные, что явилось причиной их разрушения в феврале 1945г. льдами, которые течениями из Азовского моря выносит в Черное. Прод



К теме строительства моста вернулись в 2006г., что привело в 2008г. к совместному российско-украинскому проекту, но до конкретных действий дело так и не дошло.

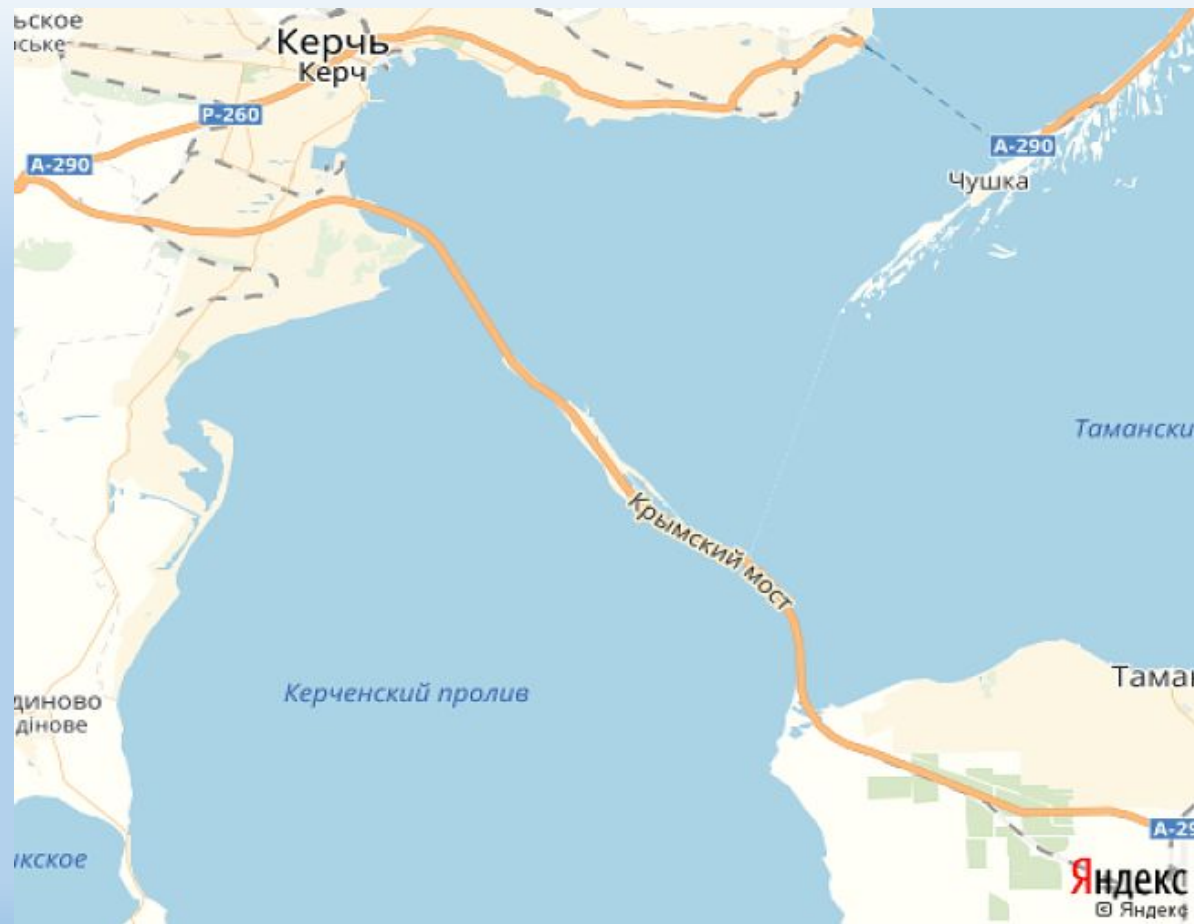


В 2014 г. После вхождения полуострова Крым в состав РФ вопрос строительства моста приобрел стратегическое значение.

Была поставлена задача обеспечить беспрепятственное движение автомобильного и железнодорожного транспорта между Крымом и остальной частью России.

Экспертный совет рассмотрел 74 варианта строительства транспортного перехода.

В 2014г. Заказчиком возведения объекта назначили Росавтодор, в январе 2015г. Был выбран генеральный подрядчик строительства. Для строительства моста были привлечены десятки подрядных организаций со всей страны.



# Ход строительства моста.

Февраль 2016г. - начало строительства.

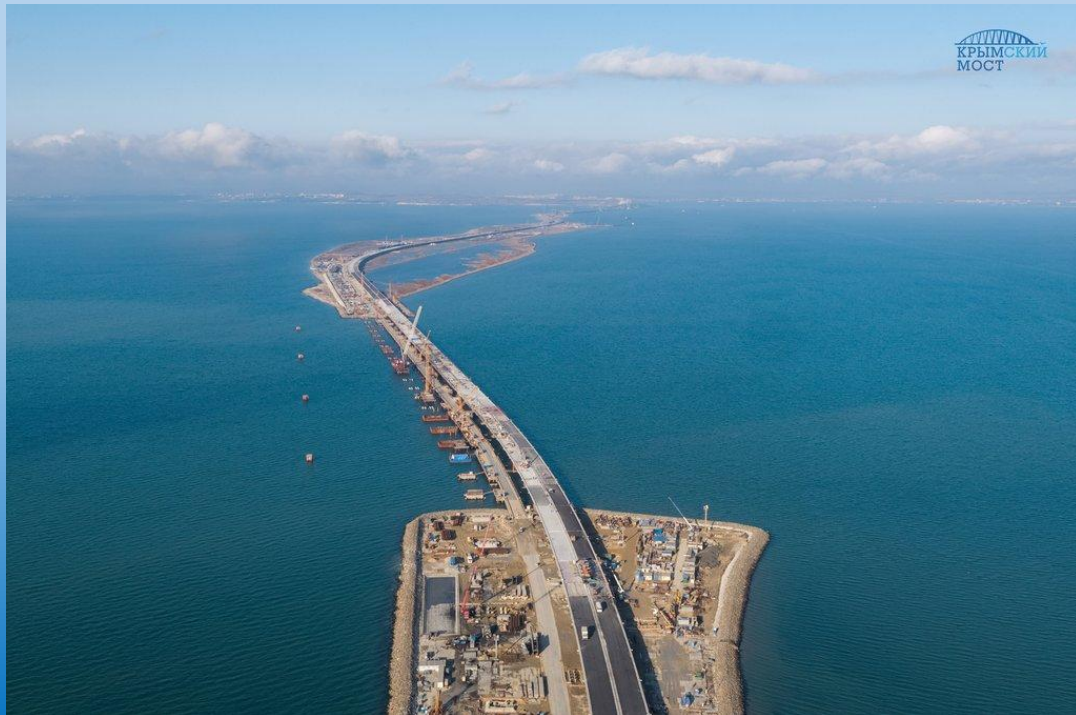
2017г. - появились пролеты автодорожной части моста и полотно для автотранспорта от одного берега до другого.

2018г. – завершение укладки асфальтобетонного покрытия, установлены ограждения и освещение.

9 мая 2018г. – окончание строительства моста.

16 мая 2018г. – регулярное автомобильное движение.

Декабрь 2019г. – открыт мост для железнодорожных составов.



# Конструкция моста и его основные технические характеристики.

С учетом илистых грунтов, глубинных разломов, грязевых вулканов и т.д. фундамент моста в морской части возведен из металлических трубчатых свай с защитой от коррозии специальным покрытием на основе эпоксидных смол и хрома.

Мост способен выдержать землетрясения до 9 баллов. Гарантийный срок службы 100 лет до капитального ремонта несущих конструкций.

Стоимость строительства моста 227,92 млрд рублей в ценах соответствующих лет.

Тип конструкции	Ферменный с аркой длиной 227 м
Длина основного пролёта	227 м
Общая длина моста	18,1 км (железнодорожный мост), 16,9 км (автомобильный мост)
Высота конструкции	80 м
Высота свода над водой	35 м

# Задания

1. Как вы можете объяснить факт рассмотрения десятков вариантов построения транспортного перехода через Керченский пролив? Почему был выбран вариант моста, а не тоннеля? Рассмотрите рисунок и предложите, какие факторы и риски (геополитические, военно-стратегические, экономические, природно-климатические, социальные, геологические, сейсмические и др.) были учтены при принятии решения. Запишите свои соображения и проверьте их, используя информацию из открытых источников.
2. Сформулируйте проблемную ситуацию, существующую в настоящее время, и в позитивном ключе тот желаемый образ будущего (изменения ситуации), которого вам хотелось бы достичь. Это должно быть полезно вам и вашим друзьям, близким, обществу.
3. Обсудите свои образы-идеи в малых группах, найдите похожие у одноклассников и доработайте свои образы-идеи.



Некоторые варианты маршрута Керченского моста

Используемая литература:  
М.В.Половкова, А.В.Носов, Т.В.  
Половкова, М.В.Майсак  
«Индивидуальный проект». 10-11  
классы: учебное пособие для  
общеобразовательных организаций. -3-  
е изд.- М.: Просвещение, 2021. – 159 с.