

# Проектно-исследовательская работа

«Почему подводные лодки не  
тонут?»

Работу выполнил ученик 2 «А» класса  
**Неснов Федор**  
Руководитель  
**Талютова Н. А.**

# Опрос на тему: «Плаву́честь предметов»

Вопрос	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа
Зависит ли плаву́честь предмета от его веса?	ДА- 16 чел.	НЕТ-7 чел.	
Зависит ли плаву́честь предмета от его размера?	ДА-7 чел.	НЕТ-16 чел	
Зависит ли плаву́честь предмета от его формы?	ДА-19 чел	НЕТ-4 чел	
Предмет из какого материала не утонет?	СТЕКЛЯННЫЙ- 1 чел.	ДЕРЕВЯННЫЙ- 13 чел.	ЖЕЛЕЗНЫЙ-9 чел.
Какое животное не умеет плавать?	СОБАКА-0 чел.	ЗАЯЦ-15 чел.	СЛОН-8 чел.

# ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ПОДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ



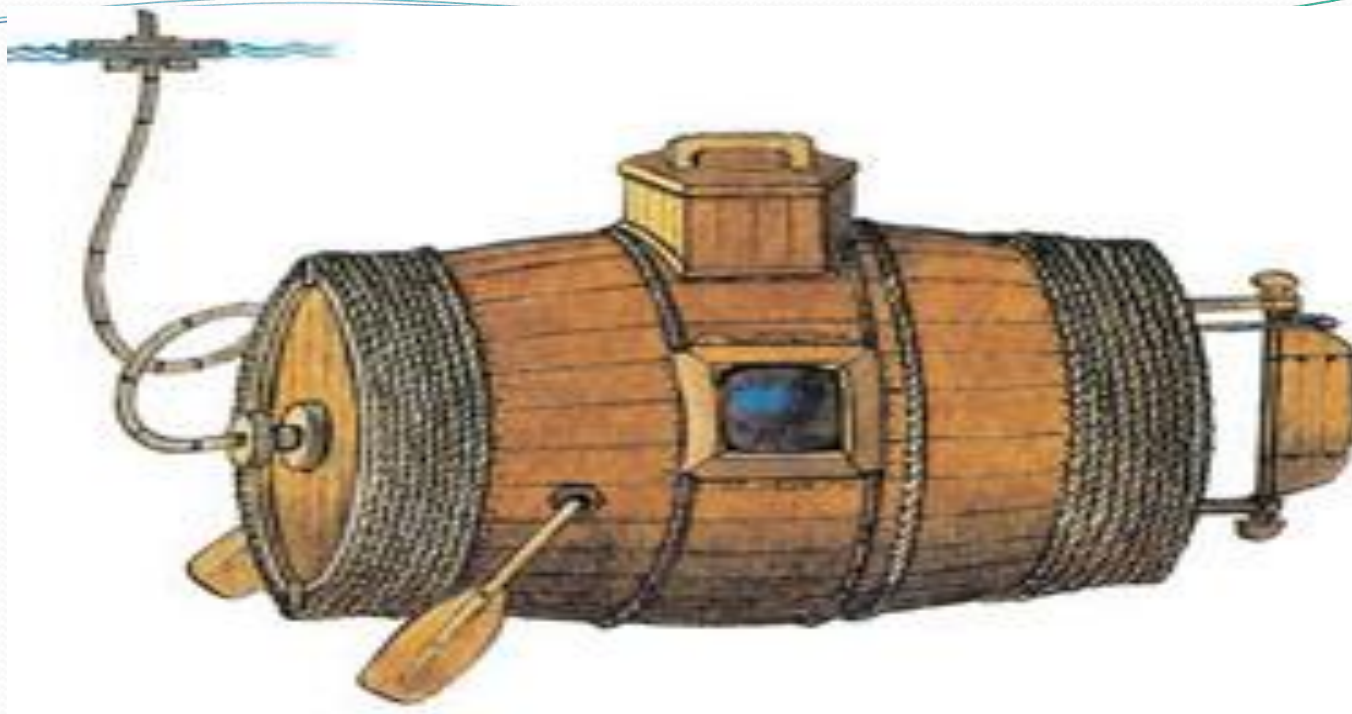
История подводных лодок очень глубока. Еще [Леонардо Да Винчи](#) упоминал о похожих строениях, но отказался от идеи, опасаясь использования разрушительной силы в подводном мире. Согласно историческим данным, Александр Македонский пытался применять нечто похожее на подводный колокол с целью осуществления разведки.



Первая в истории подводная лодка появилась в 17 веке в Лондоне, будучи изобретенной физиком и механиком Корнелем ванн Дреббелем. Для приведения агрегата в рабочее состояние необходимо было 3 офицера и 12 гребцов.



Дэвид Бушнелл – американский изобретатель построил модель подводной лодки в 1776 г., впервые предназначавшейся для атаки врага и погружающуюся при заполнении специального бака водой. Лодка получила название «Черепахи» из-за внешнего сходства двух половин судна, спаянных между собой и напоминающих панцирь черепахи. В верхней половине был купол со стеклом. Однако при первой же попытке атаки лодка была уничтожена английским флотом.

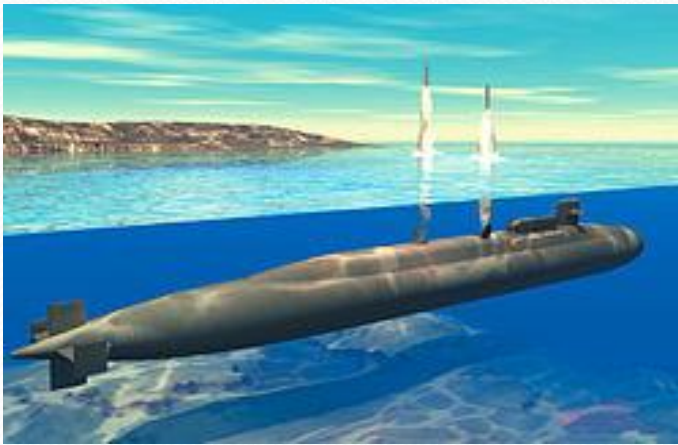


Модель первой подлодки в России сконструировал в России уроженец подмосковного села Покровское плотник Ефим Никонов в царствование Петра I. И хотя ее испытания, в основном из-за течи, завершились неудачно, император приказал строить полномасштабный корабль. Однако после смерти Петра Великого все работы прекратились.



Советская атомная подводная лодка типа «Акула»

Подводные лодки используют как для военных, так и в мирных целях.



Пуск боевой ракеты с атомной подводной лодки.



Наблюдение за природой



В **1991 году** российские батискафы «Мир-1» и «Мир-2» опустились на глубину почти 4 километра и сделали первую видеозапись «Титаника».



# КАК УСТРОЕНЫ ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ



Мы все можем в домашних условиях сконструировать подводную лодку. Я провел конструирование подводной лодки, внутри которой находится воздушный шарик с трубочкой. Отверстия в виде иллюминаторов помогают заполнить лодку водой, она погружается на дно. Надувая воздушный шар, мы выталкиваем воду из пластиковой бутылочки, и лодка всплывает к поверхности.



SECOND.BY

аукционы и объявления



SECOND.BY

аукционы и объявления



SECOND.BY

аукционы и объявления

Но для подводной лодки нужно не только находиться на поверхности, но и уметь погружаться, а также «висеть» на определенной глубине. Чтобы наглядно понять, я провел опыт. Взял свежее яйцо и приготовил раствор соли в воде такой плотности, чтобы погруженное в него яйцо вытесняло столько рассола, сколько оно само весит. Путем разбавления простой водой достигается уменьшение плотности воды. В результате чего яйцо будет находиться в середине или на дне банки. Я сделал вывод, что в подобном состоянии находится и подводная лодка. Матросы закачивают воду в особые емкости, чтобы погрузиться, и откачивают, чтобы всплыть.

# Заключение.

Я выбрал эту тему для проектно-исследовательской работы потому что считаю, что экспериментальная деятельность и интересные опыты вовлекают нас – детей, в мир естественных наук.

В китайской пословице сказано :

*«Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму».*



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.**