

ПЛАН - КОНСПЕКТ познавательно - воспитательного мероприятия «Погружение с субмариной»

Цель: ознакомление детей с историей возникновения подводного флота, закрепление знаний о подводной лодке, её свойствами, назначением и применением, военно-морских профессиях, о Российской армии.

Задачи:

- формирование у детей первоначальных знаний о подводной лодке;
- расширение представления детей о понятиях «субмарина, рубка, перископ» ;
- развитие познавательной активности, логического мышления;
- воспитание любви и уважения к Родине и гордости за Российскую армию.

Методические приёмы: беседа, рассказ, художественное слово, демонстрация слайдов.

Материалы и оборудование: ИКТ, проектор, компьютер.

Ход

Под водою дом плывёт,
Смелый в нём народ живёт.
Даже под полярным льдом
Может плавать этот дом. (Подлодка)

Педагог: Ребята, давайте начнем с того, что же такое подводная лодка?
(*Ответы детей*).

- Подводная лодка (ПЛ) (подлодка, субмарина) - класс кораблей, способных погружаться и длительное время действовать в подводном положении.

И если аббревиатура ПЛ, подлодка, у русского человека вопросов не вызывают, то что означает диковинное слово субмарина? (*Ответы детей*)

Субмарина - от латинского sub под + marina морская.

Основное вооружение подводных сил военно-морского флота вооруженных сил многих государств мира. Важнейшее тактическое свойство подводной лодки – скрытность. Назначение: военное применение.

Подводные лодки в основном используются в качестве оружия.

- Их применяют для научно-исследовательских работ, ремонта, развлекательных мероприятий. Выполняемые задачи зависят от конструкции.

Несмотря на широкое распространение такой техники, далеко не всем известно, когда именно была создана первая подводная лодка.

Ещё Леонардо да Винчи, величайший деятель Эпохи Возрождения, обдумывал концепцию подводной лодки. Эта лодка, согласно дошедшим до нас наброскам, должна была представлять собой корпус с заострённой башенкой и рубкой (*слайд 2*).

Внутри подлодки мог находиться лишь один моряк. Да Винчи считал, что единственная цель подобной лодки — топить судна противников. Моряк,

управляющий ей, должен был подойти в гавани к вражескому кораблю, прикрепить к корабельной обшивке прочный трос, а второй его конец с тяжёлым грузилом отправить ко дну. И когда судно начнёт движение, его обшивка оторвётся и оно потеряет свою водонепроницаемость. Пожалуй, первой реальной подводной лодкой, опробованной на практике, можно назвать вёсельную конструкцию инженера голландского происхождения Корнелиуса Дреббеля (*слайд 3*).

Он создал её в 1620 году для английского короля Якова I и британского флота. Эта маленькая одноместная подлодка была сделана из дерева, дополнительно обтянутого кожей. Судно голландца могло погружаться в воду и всплывать обратно, а также двигаться на глубине примерно 4–5 метров (глубину погружения голландский изобретатель измерял ртутным барометром).

- В России первые подводные лодки разрабатывались еще при Петре Великом, но их конструкции тоже были далеки от совершенства. На самом деле проект подобного судна появился ещё в XVIII веке. Крестьянин Ефим Никонов подал Петру I челобитную, в которой высказал идеи о «потаённом судне», двигающемся на глубине (*слайд 4*). И Пётр I в 1718 году одобрил проект. Лодка разрабатывалась Никоновым около трёх лет. В 1721 году она впервые была спущена на воду (*слайд 5*).

- В 1834 году была построена первая в мире цельнометаллическая подводная лодка, являвшаяся также первым в мире подводным ракетоносцем (*слайд 6*). Изобретение принадлежало К.А. Шильдерману. Это была однокорпусная субмарина, длиной около 6 метров; для перемещения использовались четыре «гребка» (после усовершенствования – архимедов винт), приводимые в движение мускульной силой. Оружие лодки было рассчитано на действия против деревянных кораблей – пороховая шестовая мина с электрическим детонатором и шесть пороховых ракет, причем запуск ракет мог осуществляться из подводного положения.

- А в первый раз в бою подводная лодка применялась в войне за независимость США (1775-1783 гг.) и называлась «Черепаша» (*слайд 7*). Правда, она так и не смогла причинить вреда атакуемому судну. Она должна была закрепить мину на днище, но была обнаружена и пришлось взорвать ее просто так, чтобы скрыться.

- Во время ВОВ для борьбы с врагом применялись подводные лодки. (*слайд 8*). Подводные силы Советского Союза к началу Великой Отечественной войны состояли из 262 подлодок, из них в боевом составе флота находилось 211 субмарин. С первых дней войны подводные лодки Балтийского, Черноморского и Северного флотов принимали активное участие в боевых действиях – атаковали корабли и суда противника, действовали на вражеских

коммуникациях, нарушая морские линии снабжения неприятельской армии, участвовали в разведывательно-диверсионных операциях.

В годы ВОВ лучшей считалась подводная лодка серии «К». Воины называли её так же, как ракетные миномёты.

- Ребята, а вы знаете, как происходит погружение и всплытие подлодки? (Ответы детей) (слайд 9).

Механизм погружения подводной лодки работает следующим образом:

- когда лодка плывёт по воде, в цистернах главного балласта находится воздух, который удерживает лодку на плаву;

- при погружении воздушные и водяные клапаны открываются: происходит вытеснение воздуха и заполнение цистерн забортной водой;

- при полном заполнении лодка приобретает нулевую плавучесть и погружается. Дальнейшее погружение происходит благодаря вертикальным рулям и движению вперёд;

- для мгновенного погружения и ухода на глубину используется цистерна быстрого погружения.

Механизм всплытия подводной лодки заключается в продувании цистерн сжатым воздухом, который вытесняет воду из цистерн и позволяет лодке всплыть.

- Рыба чтобы всплывать и опускаться, использует тот же принцип, уменьшая объём воздуха, тем самым изменяя плотность своего тела (слайд 10).

- Из-за своих внушительных размеров подводные лодки называют «великанами» морских глубин (слайд 11 -13).

- Субмарина «Дмитрий Донской» состоит из пяти корпусов, а не двух, как другие подводные лодки. Два основных корпуса и три дополнительных имеют катамаранное расположение, и именно эта особенность наделяет его очень хорошей плавучестью. Благодаря этому субмарина может разбивать огромные глыбы льда, толщиной до 2,5 м. Поэтому, на данный момент, она одна из немногих, которые способны вести дежурство даже очень близко к Северному полюсу (слайд 14).

- Проект «Акула» (слайд 15). Самая большая в мире атомная подводная лодка типа «Акула» .

Технические данные тяжёлого крейсера «Акула»: длина – 175 метров
высота – 23 метра (для сравнения высота 5 этажного дома составляет 14 метров)

ширина – 21 метр

экипаж – 175 человек

скорость надводная-12 узлов

подводная – 25 узлов (морской узел равен 1 миле в час, или 1,6 км в час).

Чтоб представить размеры ее, на корпусе подлодки спокойно разворачивается КАМАЗ (слайд 16).

- Ребята, а вы знаете, какие части есть у подлодки? (Ответы детей) (слайд17).

Корпус субмарины вытянутый, а не шарообразный, как у подводных аппаратов. По размеру подводные лодки могут быть разными: есть как большие, так и сверхмалые. Как и подводные аппараты, субмарины имеют два корпуса: легкий водонепроницаемый и водонепроницаемый прочный. Внутри прочный корпус разделен на отсеки переборками. Каждый отсек герметически закрывается. Если произойдет авария или случится пожар, люди могут укрыться в неповрежденных отсеках. Погружение и всплытие субмарины происходит так же, как и у подводных аппаратов. Специальные балластные емкости (цистерны) заполняются то водой, то сжатым воздухом. Субмарина становится то тяжелее, то легче. У подводных лодок есть «глаз» – *перископ* – устройство, позволяющее подводникам видеть, что происходит на поверхности воды, не всплывая. *Радиосвязь* дает возможность морякам-подводникам связываться со штабом, другими кораблями, получать приказы, правильно держать курс, подавать при необходимости сигнал тревоги. Для военной субмарины очень важно, чтобы ее не обнаружил противник с помощью *шумоулавливателей*. Поэтому конструкторы стараются создать такие двигатели и гребные винты, которые издадут мало звуков. Это делает субмарину неуловимой. На некоторое время она может даже залечь на дно, чтобы противник потерял ее из виду.

- Внутри прочного корпуса субмарины есть все необходимое для жизни моряков: кают-компания, камбуз, каюты для отдыха и сна (*слайд 18*). Периодически субмарина всплывает. Тогда экипаж может подняться на крышу подлодки, подышать свежим воздухом, снять напряжение от жизни в замкнутом пространстве. Моряки-подводники очень смелые люди. Они по несколько месяцев находятся в тесном, замкнутом пространстве лодки, не имея возможности сойти на берег. Представьте себе, что вас на много дней закрыли в вашей квартире, а окна зашторили так, чтобы ни один лучик света не попадал внутрь. При этом никто не мог бы к вам зайти в гости, открыть дверь. Не каждый выдержал бы это. А подводная лодка еще находится под огромной толщей воды. Работа на большой глубине всегда связана с риском для жизни.

- В рубке (*слайд 19*). Прочная рубка подводной лодки устанавливается на прочном корпусе сверху и выполняется водонепроницаемой. Она служит шлюзом для доступа в лодку через главный люк, спасательной камерой и боевым постом. Имеет верхний и нижний рубочный люк. Через рубку обычно пропущены шахты перископов.

- С момента создания боевых ракет витала в воздухе идея их запуска с борта подводной лодки (*слайд 20*). В силу малой дальности ракет их необходимо было запускать вблизи цели. Для стрельбы по прибрежным целям в качестве носителя ракет идеально подходила подводная лодка. С помощью неё можно было скрытно доставить к берегу ракеты и выпустить их по противнику.

- 19 марта отмечается день моряка-подводника — праздник, который отмечается военнослужащими, ветеранами и гражданским персоналом подводных сил Военно-Морского Флота Российской Федерации... (слайд 21).

Составила и провела педагог дополнительного образования МБУДО ЦДТ
Кутенкова Елена Викторовна, г. Гагарин, 2024 г.