

КОНСПЕКТ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НОД) ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема: «Осторожно, тонкий лед!»: Профилактика происшествий на водных объектах в зимний период

Введение: Актуальность и целеполагание

Обеспечение безопасности детей в условиях сезонных климатических изменений является приоритетной задачей образовательного процесса в области основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ). Зимний период, характеризующийся нестабильностью температурного режима и формированием ледяного покрова на водных объектах, представляет повышенную техногенную и природную опасность. Тема «Осторожно, тонкий лед!» требует не просто информирования о запрете выхода на лед, но и формирования четкого алгоритма действий в критических ситуациях, а также развития навыков оценки рисков.

Данный конспект НОД разработан для обучающихся среднего школьного возраста (возрастная группа, обладающая достаточным уровнем абстрактного мышления для понимания физических процессов, лежащих в основе опасности льда) и направлен на достижение следующих дидактических целей:

1. **Познавательная цель:** Усвоение физико-механических характеристик льда и факторов, влияющих на его прочность (толщина, структура, температура).
2. **Практическая цель:** Отработка алгоритмов безопасного поведения на льду и действий при провале под лед (самоспасение и спасение других).
3. **Воспитательная цель:** Формирование ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих, преодоление склонности к рискованному поведению.

Методологическая структура НОД включает три взаимосвязанных этапа: теоретическое обоснование опасности (анализ факторов), практическая отработка навыков (алгоритмизация действий) и рефлексия (закрепление норм).

Глава 1. Физико-механические аспекты формирования ледяного покрова и оценка рисков

Понимание того, почему лед является опасным, требует краткого экскурса в физику процесса промерзания воды. Лед не является монолитной структурой; его прочность гетерогенна и зависит от множества переменных.

1.1. Критерии прочности ледяного покрова

Прочность льда определяется его толщиной, прозрачностью (структурой) и наличием внешних воздействий. При обучении безопасности необходимо оперировать минимально допустимыми нормами толщины, которые служат пороговыми значениями для принятия решений о допустимости нахождения на льду.

1. **Толщина как первичный индикатор:** Установлено, что безопасная толщина льда для одного человека в одиночку составляет не менее 10–12 сантиметров. Для группы людей или проведения легкотранспортных работ требуется 15–20 сантиметров.
2. **Влияние структуры (цвета) льда:**
 - **Прозрачный, голубоватый лед** является наиболее прочным, так как содержит минимальное количество воздуха.
 - **Матовый или белый лед** (сахарный лед) менее прочен. Он образуется при повторном замерзании воды после оттепели. Воздух, захваченный между слоями, снижает его структурную целостность.
 - **Серый или черный лед** является наиболее опасным. Серый оттенок часто указывает на наличие толщи воды под льдом или пропитку его снегом, что критически снижает несущую способность.

1.2. Факторы, провоцирующие образование “тонкого льда”

Обучающиеся должны четко идентифицировать зоны повышенного риска, где промерзание замедляется или структура льда нарушается:

- **Притоки и оттоки:** В местах впадения ручьев, рек или выпусков сточных вод температура воды выше, что препятствует формированию надежного покрова.
- **Участки с растительностью:** Камыши, кустарники, выступающие из воды, замедляют конвекционные процессы и могут служить источником локального тепловыделения.

- **Перепады глубин и быстрое течение:** В местах перекатов или у опор мостов скорость течения воды предотвращает равномерное нарастание льда снизу, делая его неоднородным по толщине.
- **Снежный покров:** Снег, лежащий на льду, действует как теплоизолятор. Он замедляет процесс намерзания снизу, даже если температура воздуха отрицательная, и может скрывать дефекты ледяного покрова.

Критически важно донести мысль: **видимый лед — это лишь внешняя оболочка; реальная прочность определяется условиями его формирования, а не только внешним видом.**

Глава 2. Профилактика: Принципы безопасного поведения

Профилактика — это первый и самый эффективный этап обеспечения безопасности. Он базируется на строгом соблюдении правил и использовании средств индивидуальной защиты.

2.1. Категорический запрет и его обоснование

Основной аксиомой является абсолютный запрет выхода на лед, если отсутствует официальное разрешение (например, со стороны спасательных служб или администрации) или если толщина льда не подтверждена инструментально.

- **Использование подручных средств оценки:** Если необходимо приблизиться к краю воды для проверки, следует использовать длинную палку (шест) или лыжную палку. Простукивание льда на расстоянии 1.5–2 метра от кромки позволяет оценить его плотность. Прочность считается подтвержденной, если при простукивании палка не пробивает лед, а издает глухой, а не звонкий звук, и при этом лед не трескается.

2.2. Безопасное передвижение по льду

Если выход на лед разрешен или необходим в экстремальных условиях (что должно быть крайней редкостью), передвижение должно осуществляться с минимизацией ударной нагрузки и распределением веса:

1. **Передвижение “гусиным шагом”:** Необходимо двигаться мелкими шагами, не отрывая ступней от поверхности. Это

минимизирует ударную нагрузку, которая может вызвать раскалывание льда, особенно при приближении к опасной зоне.

2. **Соблюдение дистанции:** При передвижении группой необходимо сохранять интервал не менее 5–6 метров между участниками. Это предотвращает одновременное проваливание нескольких человек, если лед в одном месте окажется слабым.
3. **Снаряжение:** Обязательное наличие средств личной безопасности. В условиях потенциального риска (например, при переходе через замерзший водоем по необходимости) человек должен иметь при себе **специальные спасательные шильды (ледовые крюки)** на веревке, закрепленной на поясе. Эти приспособления позволяют зацепиться за кромку льда в случае провала.

2.3. Роль образовательной среды в формировании ответственности

Важно не просто информировать о правилах, но и обсуждать последствия их несоблюдения. Анализ реальных (или смоделированных) сценариев, где нарушение правил привело к трагедии, способствует формированию внутренней мотивации к соблюдению мер предосторожности. Педагогический акцент должен быть сделан на том, что спасение терпящего бедствие часто несет угрозу для спасателя, что подчеркивает приоритет своевременного вызова профессиональных служб.

Глава 3. Алгоритмизация действий в критической ситуации: Провал под лед

Наиболее практико-ориентированным блоком НОД является отработка четкого, пошагового алгоритма действий при нештатной ситуации — провале под лед.

3.1. Алгоритм самоспасения (Действия провалившегося)

Цель: Максимально быстрое распределение веса тела по поверхности льда и выход из воды без создания критической ударной нагрузки на ледяной край.

Шаг 1: Немедленная стабилизация и минимизация паники. При провале в воду главной угрозой является паника, вызывающая неконтролируемые движения, которые расширяют прорубь. Необходимо немедленно прекратить барахтаться.

Шаг 2: Ориентация и оценка. Определить, где находится кромка льда, на которую можно выбраться. Как правило, это та сторона, с которой произошло проваливание, поскольку она может быть более прочной.

Шаг 3: Распределение нагрузки и движение. Необходимо принять горизонтальное положение (плашмя) на поверхности воды. Раскинуть руки широко в стороны, чтобы увеличить площадь опоры и не дать телу уйти под воду вертикально.

Шаг 4: Использование режущего движения. Начинать продвигаться к кромке льда “вплавь”, делая упор на локти и предплечья, без резких толчков ногами. Затем, выбравшись одной рукой, следует подтянуть тело, помогая себе ногами, которые следует держать близко к поверхности.

Шаг 5: Выползание. После того как тело окажется на твердом льду, нельзя сразу вставать. Необходимо перекатиться в сторону от места провала и продолжить движение ползком на расстояние не менее 5–10 метров, прежде чем пытаться встать. Это предотвращает повторный провал из-за локального разрушения льда у кромки.

3.2. Алгоритм спасения (Действия очевидца)

Ключевой принцип спасения на льду: **Спасатель не должен становиться жертвой.** 90% утонувших в зимних условиях — это люди, которые пытались спасти другого.

Шаг 1: Немедленный вызов экстренных служб (112/101). Спасательная операция, требующая специального снаряжения и навыков, должна быть передана профессионалам. Необходимо четко указать местоположение инцидента.

Шаг 2: Оценка возможности дистанционного спасения. Приближение к полынье недопустимо без специального снаряжения (спасательный круг, веревка, лыжи). Необходимо использовать любые доступные предметы, которые могут увеличить расстояние между спасателем и опасной зоной:

- Длинная палка, ветка дерева, лыжи, доска.
- Веревка, пояс, шарф, связанный в жгут.

Шаг 3: Подача подручных средств. Если предмет достаточно длинный, его следует осторожно подать провалившемуся, толкая его по поверхности льда, а не бросая (брошенный предмет может испугать и вызвать панику). Провалившийся должен закрепиться за поданный предмет.

Шаг 4: Передвижение спасателя. Если необходимо приблизиться, спасатель должен лечь на лед (расположившись как можно шире,

чтобы распределить вес) и ползти вперед. Движение должно быть максимально медленным и равномерным.

Шаг 5: Извлечение. После фиксации пострадавшего на импровизированном средстве, спасатель, не вставая, тянет его в сторону, противоположную зоне провала, продолжая движение ползком до достижения надежной, толстой кромки льда.

3.3. Первая помощь после извлечения из воды

Гипотермия (переохлаждение) является непосредственной угрозой жизни после извлечения из ледяной воды.

1. **Удаление холодной одежды:** Необходимо как можно скорее снять промокшую одежду, которая усиливает теплопотери.
2. **Согревание:** Пострадавшего нужно завернуть в сухую теплую одежду, одеяла или использовать любое изоляционное средство.
3. **Контакт и согревание конечностей:** Согревать тело следует медленно, начиная с туловища и паха (области крупных сосудов). Запрещено растирать конечности снегом или холодной водой, так как это может вызвать резкий отток холодной крови к сердцу.
4. **Гидратация (при сознании):** Предложить теплый (но не горячий) сладкий напиток.
5. **Медицинская помощь:** Даже если пострадавший кажется пришедшим в себя, необходим обязательный осмотр врачом, так как симптомы тяжелой гипотермии могут проявиться с задержкой.

Глава 4. Интеграция знаний и оценка усвоения

Заключительный этап НОД должен обеспечить интеграцию полученных знаний в практическую плоскость и провести оценку их усвоения.

4.1. Моделирование и ролевая игра

Наиболее эффективным инструментом является имитация ситуации. Педагог может использовать обозначенную зону (например, синим ковриком, символизирующим воду) и участки, обозначенные как “тонкий лед” (белый лист бумаги) и “прочный лед” (плотный картон).

Сценарий 1: Оценка риска. Обучающимся предлагаются карточки с описанием условий (например, “Температура +2°C, лед серый, на нем лежит снег. Толщина 5 см.”). Задача — определить, является ли данная ситуация безопасной, и обосновать свое решение, используя критерии прочности льда.

Сценарий 2: Отработка алгоритма спасения. Моделирование провала одного из участников. Другие должны вслух проговаривать шаги алгоритма спасения, указывая, какое средство они используют для дистанционного спасения и как они будут двигаться (ползком).

4.2. Формирование чек-листа личной безопасности

Для практического применения знаний необходимо создание обучающимися личного мнемонического списка действий, который они могут держать в памяти. Этот список должен быть кратким и фокусироваться на инвариантах:

1. **Никогда не выходить без разрешения.**
2. **Оценивать цвет льда (серый/белый = опасность).**
3. **Использовать палку для проверки прочности.**
4. **Двигаться “гусиным шагом” на расстоянии.**
5. **В случае провала: Горизонтально, Ползком, Звать на помощь.**
6. **При спасении: Дистанция, Палка/Веревка, Ползком.**

Заключение

Тема «Осторожно, тонкий лед!» является важной составляющей культуры безопасности. Усвоение данной информации должно перейти от пассивного знания к активному поведенческому навыку. Понимание физических основ прочности льда (структура, толщина) позволяет трансформировать простое “нельзя” в обоснованное “нельзя, потому что...”. Практическая отработка алгоритмов самоспасения и помощи товарищам в условиях моделирования обеспечивает высокую применимость полученных знаний в реальной жизни, тем самым выполняя главную задачу ОБЖ — сохранение жизни и здоровья. Регулярное повторение этих навыков, особенно при смене погодных условий, является необходимым условием для поддержания высокого уровня готовности к нештатным ситуациям.