**ПЛАН-КОНСПЕКТ**

**педагога дополнительного образования**

**Рассолова Максима Витальевича**

**Объединение** «Спортивный туризм»

**Программа** «Спортивный туризм»

**Дата проведения։** 12 февраля 2022 года;

**Группа № 01-06**, время проведения: **11ч. 30 мин.;**

**Группа № 01-12,** время проведения**: 13ч 10 мин.**

**Тема:** «Изучение техники вязания узлов»

**Цель:** Формирование у обучающихся основных знаний работы с инвентарем.

**Задачи:**

-познакомить с историей возникновения узлов, их классификацией;

-изучить и совершенствовать практические навыки вязки узлов.

-прививать обучающимся устойчивый интерес к занятию туризмом и спортом;

***-***совершенствовать координацию движений, гибкость пальцев, быстроту, точность и правильность выполнения действий.

**Инвентарь и оборудование:** 2 круглые верёвки (репшнуры) разного диаметра

**Ход занятия.**

**1. Вводная часть**

- Добрый день! Тема занятия – узлы.

- вы познакомитесь с историей возникновения узлов и их классификацией;

- начнете изучать технику вязки узлов и область их применения;

- попробуете на практике применить умения в вязке узлов.

**2. Основная часть** Завязав правильно и крепко узел, ты избавишь себя во время похода от многих проблем. Возможно, правильно завязанный тобой узел сможет спасти тебе жизнь.

Вводный инструктаж. Прежде, чем перейти к изучению узлов, обратите ваше внимание на правильность обращения с отрезками верёвок, с которыми вам предстоит работать. Кстати, они именуются **репшнурами**.

И так первое, и самое главное правило – ни в коем случае нельзя **баловаться** репшнуром на занятии, бросать его, резко дёргать, хлестаться, привязывать друг к другу, накидывать на шею и т.п. Работать с репшнуром при завязывании узлов необходимо аккуратно, чтобы не захлестнуть концами ни свои глаза, ни глаза соседа. Берегите глаза. Ваше здоровье, что называется, в ваших руках, в прямом и переносном смысле этого слова.

Узлами называют не только способы соединения веревок, способы образования петель, способы привязывания веревки к разнообразным предметам, но, собственно, и само соединение веревок. Узлов очень много, все они уникальны, и у каждого есть свое назначение.

Для начала необходимо условиться о терминологии. Неподвижный конец верёвки (тот, вокруг которого вяжут) мы будем называть коренным концом, а движущийся в процессе вязания (тот, который вяжут) будем называть рабочим концом.

Рассмотрим туристические узлы. К ним предъявляют определенные требования: они должны просто завязываться, самопроизвольно не развязываться под нагрузкой или же после ее снятия, при переменных нагрузках не «ползти» и не затягиваться «намертво», если в этом нет необходимости.

**По назначению туристические узлы разделяют на:**

* узлы для связывания веревок одинакового диаметра;
* узлы для связывания веревок разного диаметра;
* узлы для страховки;
* узлы для привязывания веревки к опоре;
* вспомогательные узлы.

**Практическая часть по вязке узлов** (схема узлов в Приложении, ниже)

**Узлы для связывания веревок одинакового диаметра:**

**"Прямой"** узел можно вязать двумя способами: концами верёвок и петлёй.

Отметить концы; правый конец наложить на левый; правый обернуть вокруг левого один раз; правый снова наложить на левый; обернуть правый вокруг левого один раз; взявшись за концы (по два с каждой стороны), затянуть узел; завязать контрольные узлы. а) правый конец – тот, который в начале приѐма был в правой руке, левый – в левой; б) короткие концы должны быть по одну сторону узла). Если узлы завязаны в одну сторону, то получается "бабий узел".

**«Ткацкий» узел.** Берутся две верёвки одинакового диаметра, накладываются друг на друга, затем вяжется контрольный узел сначала с одной стороны, а потом с другой. Далее узлы стягиваются на концах и затягиваются контрольные узлы.

**«Встречный» узел**. Берутся две верёвки одинакового диаметра, на конце одной вяжется простой узел, а затем второй верёвкой навстречу ходовому концу первой верёвки полностью повторяем узел, чтобы он получился двойным и ходовые концы выходили в разные стороны. После этого узел затягивается, контрольные узлы обычно не вяжутся.

**Узел «грепвайн».** Две верёвки одинакового диаметра накладываются друг на друга, завязывается как бы двойной контрольный узел с одной стороны, а затем то же самое с другой. Узлы стягиваются. Контрольные узлы не вяжутся.

**Узлы для связывание веревок разного диаметра:**

**«Шкотовый». «Брамшкотовый» узел.** Берем две веревки разного диаметра, из более толстой веревки делаем петлю, а ходовым концом тонкой обкручиваем ее так, как показано на рисунке. Затем узел затягивается, расправляется, и на обоих концах вяжутся контрольные узлы.

**«Академический» узел.** Берем две веревки разного диаметра, более толстой делаем петлю, а ходовым концом тонкой веревки обкручиваем петлю так, как показано на рисунке. Узел затягивается, расправляется, на обоих концах вяжутся контрольные узлы.

**Узлы для страховки:**

**Узел «простой проводник».** Вяжется одной верёвкой, которая складывается вдвое и на конце ее завязывается простой узел, чтобы получилась петля. Ниже завязывается контрольный узел.

**Узел «двойной проводник», или «заячьи уши».** Вяжется на одной веревке. Веревка складывается вдвое, на ней вяжется «пустышка», затягивается и завязывается так, чтобы она развязалась, если дернуть ее за петлю. В том случае, когда «пустышка» будет завязана наоборот, узел не получится. Затем нижняя петля проносится как показано на рисунке, чтобы через нее прошли две верхние петли, и стягивается за верхние петли к узлу. Необходимо следить, чтобы при завязывании не было перехлеста веревок. «Двойной проводник» не имеет контрольных узлов.

**Узел «восьмёрка проводник».** Вяжется одной верёвкой. Она складывается вдвое и на конце завязывается узел, напоминающий цифру восемь. Узел расправляется. Затягивается. Контрольный узел не вяжется.

**Узел «серединный австрийский проводник».** Узел вяжется на одной веревке. Веревка берется за середину, а затем поворотом на 360 градусов из нее складывается восьмерка, вершина которой опускается вниз и протаскивается, как показано на схеме, чтобы вышла петля.Для того чтобы получился правильный узел, нужно растянуть концы веревки в разные стороны. Контрольный узел не вяжется.

**Узлы для привязывания веревок к опоре:**

**Узел «Булинь».** Вяжется одним концом веревки вокруг опоры. Отступив от края веревки нужное расстояние, делают петлю поворотом веревки на 180 градусов по часовой стрелке, затем опора обносится ходовым концом и конец продевается в образовавшеюся петлю. Следующее действие: ходовым концом обносится рабочая веревка и продевается в петлю с обратной стороны. Узел затягивается и вяжется контрольный узел.

**Узел «удавка».** Узел вяжется одной веревкой вокруг опоры. Опора обносится ходовым концом, который служит для прикрепления веревки, а затем ее рабочим концом, который непосредственно пользуется турист. Далее ходовым концом веревки делается несколько оборотов вокруг рабочего конца не менее трех и завязывается контрольный узел. Затем узел затягивается.

**Вспомогательные узлы.**

**«Схватывающий» узел.** Узел завязывается репшнуром на основной веревке (10-12мм). Репшнур складывается пополам, им обносится веревка. Затем операция повторяется. После этого узел затягивается, распрямляется и завязывается контрольный узел.

**Узел «Бахмана» или карабинный.**

**Узел «стремя».** Узел вяжется одним концом веревки вокруг опоры. Ходовой конец веревки обносится вокруг опоры, затем вяжется так, как показано на рисунке. После этого узел затягивается и закрепляется контрольным узлом. Если узел «стремя» используется при прикреплении к опоре, он затягивается как можно сильнее, а контрольный узел вяжется как можно ближе к опоре. Узел «стремя» может применяться как точка опоры для ноги при подъеме вверх. Он удобнее «проводника» и «восьмерки», потому что легче развязывается и его можно завязать даже одной рукой.

**3.Заключительная часть.**

**Домашнее задание.**

-зарисовать узлы с карточки - схемы.

-повторить технику вязания изученных узлов.

-самостоятельно один новый узел.

Всегда носи с собой в кармане небольшой кусок троса. И когда у тебя есть свободная минутка, достань его и завязывай узлы, которые ты знаешь. Практикуйся так до тех пор, пока не научишься завязывать любой узел закрытыми глазами. И только когда ты научишься делать это автоматически, тогда ты будешь готов применить свое умение в любой ситуации.

*Приложение*

**Техника вязки узлов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рисунок узла** | **Название узла** | **Область применения** | **Особенности узла, примечания** |
| http://www.stranniktut.by/uploaded/images/stranniktut_uzli_1.JPG | Прямой | Связывание верёвок одинакового диаметра | Узел легко вяжется, под нагрузкой сильно затягивается. Самопроизвольно развязывается - "ползѐт", особенно на мокрых, жестких и обледенелых веревках, *контрольные узлы* **обязательны**. |
| Встречный узел | Встречный  прямой | Связывание верёвок одинакового диаметра | * узел легко вяжется, хорошо держит; * «не ползёт»; * под нагрузкой сильно затягивается; * используется для связывания веревок любого диаметра (а-г), для лент (д) и сочетаний лента-веревка;   удобен для вязания различных петель, оттяжек и т.п  - *Контрольные узлы* **обязательны** |
| http://www.stranniktut.by/uploaded/images/stranniktut_uzli_3.JPG | Встречная восьмерка | Связывание верёвок одинакового диаметра (плоских строп). | Для быстрой вязки узла концы веревок, которыми вяжется узел, не должны быть длинными, лучше наоборот, максимально короткими.  *Контрольные узлы***обязательны**, сильно затягивается. |
| http://vkl-vkl.narod.ru/_si/0/23466202.jpg | Ткацкий | Связывание веревок одинакового диаметра | Обратить внимание на направление вязки полуузлов. *Контрольные узлы* **обязательны.** |
| схема завязывания узла грепвайн | Грепвайн | Связывание верёвок одинакового диаметра. | Узел надежен,*контрольные узлы* не требуются. Сильно затягивается. |
| http://tour.jofo.me/data/userfiles/4988/images/223626-http--analyser.narod.ru-knots-shkotovy.png | Шкотовый  Брамшкотовый | Связывание верёвок разного диаметра. | Шкотовый используется редко, **обязательно** наличие *контрольных узлов.*  Брамшкотовый отличается дополнительным оборотом веревки меньшего диаметра вокруг петли более толстой веревки. Обратить внимание на рисунок, распределение нагрузки, **обязательны** *контрольные узлы.* |
| http://www.uraledu.ru/files/images/image009_16.jpg | Академический | Связывание верёвок разного диаметра. | В отличие от брамшкотового он может применяться при переменных нагрузках. Усложненная разновидность прямого узла. Он более надежный узел, чем "прямой"; -при большой нагрузке не так сильно затягивается, как прямой узел, и его легче развязать,*контрольные узлы* **обязательны.** |
| узел проводник | Проводник | Для страховки и самостраховки. | Этот узел очень прост в исполнении – практически он является простейшей незатягивающейся петлей. Может вязаться одним концом. Под нагрузкой сильно затягивается, на жесткой веревке ползет. Используется для крепления веревочной петли к чему - либо. Для облегчения развязывания после использования можно предварительно вставить в плетение узла какой - либо предмет. При высокой вероятности переменных нагрузок рекомендуется вязать *контрольный узел*. |
| http://www.stranniktut.by/uploaded/images/stranniktut_uzli_7.JPG | Двойной проводник или  «Заячьи уши» | Для страховки и самостраховки. | Этот узел используется там, где требуется повышенная прочность петли или нужны две независимые точки крепления веревки. Вяжется петлей на одной веревке. |
| Как взять узел восьмерка | Восьмерка -проводник | Для страховки и самостраховки. | Назначение полностью совпадает с узлом проводника. Отличается тем, что сложенным вдвое концом веревки делается один дополнительный оборот. Не требует *контрольного узла.* |
| http://www.stranniktut.by/uploaded/images/stranniktut_uzli_15.JPG | Австрийский проводник или «бабочка» | Узел используют для организации точек крепления и для крепления в связке среднего участника. | Специальный узел, используемый для создания петли в середине веревки. Узел хороший, надежный. Легко развязывается после снятия нагрузки.Характерен тем, что хорошо воспринимает нагрузку по трем направлениям и при этом мало затягивается. |
| узел булинь | Булинь или беседочный | Закрепление верёвки на опоре, страховка и самостраховка, вариант грудной обвязки. | тип узла: Альпинистский, для привязывания, незатягивающиеся петли -: основной узел, используемый в альпинизме, универсален. - легко развязывается после снятия нагрузки  - достоинства: простой и надежный узел, под нагрузкой сильно не затягивается.  - недостатки: при переменной нагрузке может развязаться, рекомендуется закрепить свободный конец *контрольным узлом.* |
| http://tour.jofo.me/data/userfiles/4988/images/223626-http--analyser.narod.ru-knots-bulin2.png | Двойной булинь | Страховка, закрепление верёвки, вариант грудной обвязки. | Двойной булинь имеет все преимущества булиня, но значительно надежнее его и позволяет при спасательных работах фиксировать человека захватом второй петли вокруг грудной клетки. |
| http://www.stranniktut.by/uploaded/images/stranniktut_uzli_9.JPG | Схватывабщий или узел Прусика | Страховка на вертикальных и наклонных перилах | Узел свободно перемещается, при нагружении затягивается, при снчтии нагрузки легко приводится в исходное состояние. Для свободного вязания требуется практика. Плохо держит на жестких веревках, совершенно не держит на обледенелых. **Обязателен** *контрольный узел.* |
| узел Бахмана и карабинный узел | Узел Бахмана, карабинный | Вместо «жюмара» (кулочка) и как схватывающий | Узел Бахмана (риса-в) можно легко протянуть по веревке при отсутствии нагрузки. Его надежность проявляется в любом виде работ по транспортировке пострадавших. Можно вязать и на одинарной, и на двойной веревке. Существует несколько вариантов этого узла. |
| стремя | Стремя | использовался в спортивном туризме и туристском многоборье при организации переправ, в морском деле | Узел стремя служит для опирании ноги при подъеме по веревке, спасательных работах. Надежен при положении постоянной, даже небольшой, нагрузки. В морской практике называется выбленочным узлом и служит для крепления к матчам небольших кусков смоленого троса, используемых как ступеньки для подъема.  Удобен для организации горизонтальных перил, при закреплении веревок к металлическим балкам.  Применяется только с **усиленным***контрольным узлом.* |
| http://www.g0l.ru/blog/htmls/knots/knots_files/knots_14.png | Удавка | Закрепление верёвки | Узел вяжется одной веревкой вокруг опоры*.*Возможно развязать под нагрузкой. *Контрольный узел* ***обязателен.*** |
| http://www.stranniktut.by/uploaded/images/stranniktut_uzli_13.JPG | Маркировочный альпинийский | Бухтование верёвки. Вспомогательный узел, используемый в туризме, альпинизме, спелеологии, для скрепления верёвки, сложенной в бухту. | Для транспортировки веревки удобно держать ее в компактном состоянии. Для этого используют несколько способов маркировки. Способом, показанным на рисунке I удобно маркировать короткие веревки, а способом, показанным на рисунке II – длинные. |
|  |  |  |  |
| http://www.rgo-sib.ru/book/forest/17/18.jpg | пустышка | Дополнительный узел. | Этот узел можно использовать при завязывании узлов «булинь» и «двойной проводник», а также как самостоятельный узел ( при завязывании верха рюкзака). Он быстро и легко развязывается, если потянуть за концы в разные стороны |
| http://www.stalker-nt.ru/images/stories/remote/http--analyser.narod.ru-knots-tzepochka.png | Веревочная цепочка | Вспомогательный узел для укорочения длинной веревки в 3-4 раза или служит для утолщения веревки. | При необходимости верёвка расправляется в считанные секунды.Не боится нагрузки.  Используется на соревнованиях по горной технике. |
| http://www.g0l.ru/blog/htmls/knots/knots_files/knots_41.png | Контрольные узлы:  Скользящий и глухой | Простые вспомогательные узлы. | Препятствуют самопроизвольному развязыванию других узлов. Всегда, когда есть сомнения в надежности какого-то узла (особенно на жестких, грязных, мокрых и обледенелых веревках), надо вязать контрольные узлы.  Для предотвращения сползания контрольного узла к основному, используйте глухой контрольный узел. |
|  |  |  |  |