

Методика обучения ориентированию на местности без карты

A training method of land navigation without a map

А.В. Поляков © A.V. Polyakov ©

Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Саратов, Российская Федерация
E-mail: aleksey19701972@gmail.com

Аннотация. Ориентирование на местности – это совокупность знаний, умений и навыков в определении своего местоположения и выборе нужного направления движения относительно сторон горизонта, рельефа, местных предметов, а также местоположения своих войск и войск противника. В данной статье выявлены и систематизированы методические приемы, способствующие повышению у военнослужащих уровня развития умений и навыков ориентирования на местности без карты.

Abstract. Land navigation is a mix of knowledge and skills in finding out one's position and choosing the right direction relative to the sides of the horizon, landform, ground features, as well as the position of one's troops and enemy troops. The article shows and classifies teaching techniques that improve the military skill to navigate on the ground without a map.

Ключевые слова: методика обучения, ориентирование, стороны горизонта, компас, азимут, военнослужащий
Keywords: training method, land navigation, sides of the horizon, compass, azimuth, military

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Поляков А.В. Методика обучения ориентированию на местности без карты // Академический вестник войск национальной гвардии Российской Федерации. – 2025. – № 1. – С. 25–31.

Умение ориентироваться на местности, выдерживать заданное направление движения имеет большое значение для успешного ведения войсками боевых действий. Войска, совершающие передвижение, могут успешно решить задачу только в том случае, если их прибытие в новые районы или выход на указанные командиром рубежи будет своевременным.

История знает немало примеров, когда из-за проблемы с ориентированием на местности подразделения не могли выполнить поставленные перед ними задачи [1].

В ходе проведения специальной военной операции широкое применение при ориентировании на местности нашли мобильные программные комплексы геоинформационной поддержки. Все технические новшества необходимо знать и уметь применять на практике, но без знания основ ориентирования данные комплексы также будут малоэффективны в работе на местности.

Опыт участия в боевых операциях в зоне специальной военной операции показал, что военнослужащие не в полной мере подготовлены к ориентированию на местности без карты.

Задачей преподавателя является выявление наиболее действенных методов, которые позволяют качественно научить личный состав ориентироваться на местности.

Для начала необходимо дать определение методу обучения.

Метод обучения – это способ передачи определенных знаний, умений, практических навыков, развития у обучающихся познавательных способностей и формирования высоких морально-боевых качеств [1].

Как организовать обучение в целях успешного овладения навыками ориентирования, какие выбрать методы обучения и темы занятий?

Первое, с чего необходимо начать, – это выстроить четкую последовательность обучения, которая должна состоять из:

- объяснения, что такое ориентиры, какие бывают виды ориентиров;
- изучения способов определения направлений на стороны горизонта;
- выработки умения измерять расстояния на местности.

Следует считать, что для качественной отработки данных вопросов необходимо не менее 20 часов занятий, проводимых на местности с использованием полевого класса. Без такого сочетания достичь целей занятия в полном объеме представляется проблематичным.

Автором подробно представлена методика проведения занятий по теме: «Ориентирование

на местности без карты», которая, после внесения изменений и дополнений в рабочие программы и тематические планы, используется в настоящий момент для проведения занятий с курсантами и является, по нашему мнению, оптимальной.

Результативность проведения занятий по предложенной методике оценена в ходе анализа и сравнения результатов обучения курсан-

оценке «хорошо», низкий – оценке «удовлетворительно». Уровень «не сформирован» соответствует оценке «неудовлетворительно». Полученные результаты сравнения контрольной и экспериментальной групп представлены в таблицах 1 и 2.

Таким образом, можно уверенно утверждать, что описываемая ниже методика проведения занятий послужила повышению уровня подготовлен-

Таблица 1

Оценочные показатели результатов успеваемости по теоретическим вопросам

Оценочные показатели	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	количество человек	%	количество человек	%
Исходные данные	168 чел.	100 %	163 чел.	100 %
Отлично	7 чел.	4,2 %	21 чел.	12,9 %
Хорошо	56 чел.	33,3 %	53 чел.	32,5 %
Удовлетворительно	105 чел.	62,5 %	89 чел.	54,6 %
Неудовлетворительно	0 чел.	0 %	0 чел.	0 %

Таблица 2

Результаты сформированности навыков в выполнении нормативов

Уровни сформированности навыка	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	количество человек	%	количество человек	%
Исходные данные	168 чел.	100 %	163 чел.	100 %
Высокий	12 чел.	7,1 %	16 чел.	9,8 %
Средний	36 чел.	21,4 %	81 чел.	49,7 %
Низкий	117 чел.	69,6 %	66 чел.	40,5 %
Не сформирован	3 чел.	1,9 %	0 чел.	0 %

тов первого курса набора 2023 года в количестве 163 человек (выбранных нами в качестве экспериментальной группы) по отношению к контрольной группе.

В качестве контрольной группы были использованы результаты обучения за год батальона курсантов набора 2022 года в количестве 168 человек. Количество человек в контрольной и экспериментальной группах практически одинаково, что позволяет сделать вывод о корректности данного сравнения.

Сравнительный анализ уровня подготовки курсантов проведен по двум показателям: в качестве первого использован средний балл успеваемости за теоретические вопросы по данной теме, а в качестве второго – уровень сформированности навыка в выполнении нормативов № 1, 2, 3 и 7 по военной топографии.

Критерии уровней соответствовали оценочным показателям в условиях норматива: высокий уровень соответствует оценке «отлично», средний –

ности обучающихся по теме: «Ориентирование на местности без карты».

Отдельные темы, рассмотренные в данной статье и способствующие повышению уровня подготовленности обучающихся, могут представлять практическую значимость.

Занятие первое. Способы определения направления на стороны горизонта – 6 часов.

Учебные вопросы:

1. Ориентиры.
2. Определение направлений.

Занятие целесообразно начинать в полевом классе, где методом объяснения дать определение ориентирам, назвать виды ориентиров и порядок их назначения, назвать и раскрыть способы определения направлений. В ходе объяснения использовать классную доску, реализуя метод показа (визуального отображения информации). Требовать конспектирования обучающимися отдельных положений.

Раскрыть назначение и устройство компаса Адрианова.

В начале занятия необходимо дать краткую историческую справку, когда и где впервые был изобретен компас, когда был изобретен компас Адрианова и кем был его конструктор. Раскрыть виды компасов, применяемых при ориентировании на местности, объяснить достоинства и недостатки компаса Адрианова. После этого объяснить назначение компаса и рассмотреть его устройство. В ходе объяснения использовать макет компаса в увеличенном размере. Требовать конспектирования обучающимися отдельных положений.

Закончить объяснение необходимо кратким опросом в целях проверки качества усвоения обучающимися учебного материала.

После объяснения необходимо вывести личный состав на местность и, используя метод упражнения, добиться от обучающихся указания точечных, линейных и площадных ориентиров.

Используя компас Адрианова, объяснить и показать порядок работы с ним. Для наглядности при объяснении данного вопроса необходимо использовать макет лимба компаса увеличенного размера.

В целях экономии времени на занятии, а также максимального охвата обучающихся целесообразно разделить взвод на две группы и, с помощью второго преподавателя, провести обучение в работе с компасом при определении направления на стороны горизонта.

Группа находится на открытом участке местности в одношереножном развернутом строю, у каждого обучающегося должен быть свой компас.

Объяснить обучающимся, что при работе с компасом необходимо выбирать такой участок местности, чтобы рядом не проходили линии электропередач, отсутствовало скопление металлических предметов, боевой и другой техники, так как они оказывают влияние на показания компаса. От боевой техники необходимо выдерживать расстояние до 30 метров, от других металлических предметов и вооружения, которое находится у военнослужащего, отойти на расстояние до 50 см.

Показать и пояснить, как проверить работоспособность компаса. Для этого, удерживая компас в левой (правой) руке или расположив его на ровной горизонтальной поверхности, отпустить рычаг тормоза магнитной стрелки и обратить внимание на показание стрелки на лимбе компаса, запомнить эти показания, поднести к магнитной стрелке металлический предмет, чтобы стрелка отклонилась от своих показаний, после того как металлический предмет будет убран, стрелка должна возвратиться в исходное положение, тогда компас будет пригоден для работы. Пояснив, дать команду, например: «Проверить работоспособность компаса». Обучающиеся проверяют исправность своих компасов, преподаватель контролирует

правильность их действий, при необходимости оказывает помощь.

Далее перейти к обучению в определении направления на стороны горизонта.

Преподаватель объясняет и показывает порядок работы. Необходимо визирное приспособление указателем отсчета установить против мушки на нулевую отметку. Компас удерживать за корпус горизонтально перед собой на высоте уровня глаз в 10–15 см впереди себя. Отпустить рычаг тормоза магнитной стрелки и повернуть компас так, чтобы стрелка, ее острие, совместились с нулевым отсчетом на внутренней шкале компаса. Через целик и мушку выбрать ориентир, который укажет направление на север. После показа и объяснения дать команду, например: «Определить направление на север». Обучающиеся выполняют и по готовности делают два шага вперед. Преподаватель проверяет и разбирает ошибки. Объяснить и показать, как определять направления на другие стороны горизонта с помощью компаса.

Определение направления на стороны горизонта по небесным светилам.

Как и при обучении в работе с компасом в целях экономии времени на занятии, а также максимального охвата обучающихся целесообразно разделить взвод на две группы и, с помощью второго преподавателя, провести обучение в определении сторон горизонта по часам и Солнцу.

Группа находится на открытом участке местности в одношереножном развернутом строю, у каждого обучающегося должны быть механические часы или заранее подготовленные макеты часов.

Преподаватель объясняет и показывает на макете часов в увеличенном размере как, используя часы и Солнце, определить направление на юг.

Часы снимают с руки, а часовую стрелку направляют на Солнце, тогда биссектриса угла между часовой стрелкой, направленной на Солнце, и цифрой 1 укажет направление на Юг. Напомнить, что до 13 часов нужно делить угол до цифры 1, а после 13 часов делить угол после цифры 1.

После разъяснения потребовать от личного состава практически выполнить данный прием, а затем проверить правильность его выполнения. Дать команду, например: «Определить направление на юг по Солнцу и часам». Обучающиеся выполняют и по готовности делают два шага вперед. Преподаватель проверяет и разбирает ошибки.

Порядок определения направления по признакам местных предметов необходимо объяснить и показать на подготовленном участке местности, где должны находиться макеты: ствола березы с более светлой корой, расположенной на южной стороне; ствола сосны с нанесенной смолой на южной части дерева, муравейника, который должен находиться с южной стороны макета пня, а его

южная сторона должна быть пологой в южном направлении; на пне должны быть отчетливо видны годовые кольца, на северной его стороне должен быть нанесен мох; отдельно лежащий камень, на котором также должен быть с севера мох; квартальный столб с нумерацией лесных кварталов, православный крест. В конце объяснения необходимо напомнить обучающимся, что при определении направлений данным способом необходимо стараться применять все возможные признаки местных предметов, так как по одному признаку можно легко допустить ошибку.

Занятие второе. Измерения расстояний – 4 часа.

Учебные вопросы:

1. Способы определения расстояний.
2. Тренировка в определении расстояний.

Первый учебный вопрос целесообразно отработать в полевом классе, где преподаватель, используя классную доску и учебную литературу, объясняет способы определения расстояний на местности, требуя законспектировать отдельные положения. После объяснения в целях проверки качества усвоения учебного материала провести краткий опрос обучающихся и в случаях затруднения в ответах напомнить изучаемый материал.

Второй учебный вопрос целесообразно начинать в полевом классе, где, используя классную доску, объяснить понятие тысячной.

После этого, находясь на местности, применяя бинокли и макет угломерной шкалы бинокля в увеличенном размере, показать порядок измерения углов по шкале бинокля (рис. 1).

Разобрать задание по обнаружению азота противника, который находится правее ориентира

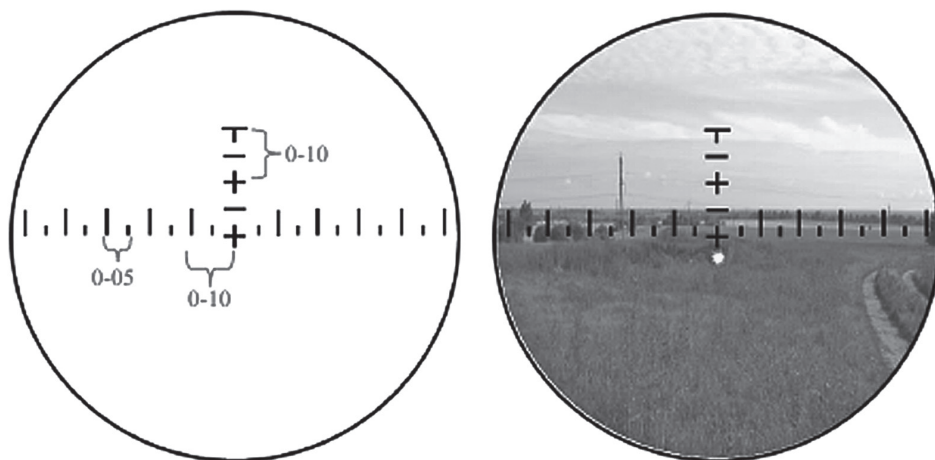


Рис. 1. Угломерная шкала бинокля

(столба ЛЭП) на угол 0-22 (рис. 1) [2]. После провести тренировку в измерении углов указанным способом. Разъяснить, что допускается измерять углы линейкой (рис. 2).

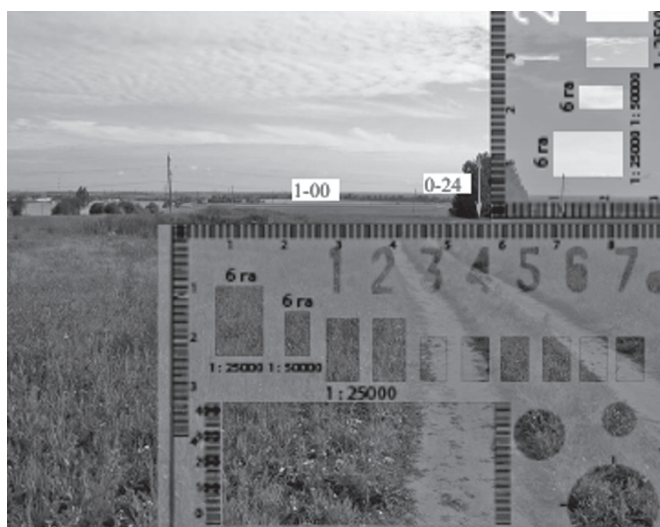


Рис. 2. Измерение расстояний линейкой

На рисунке 2 угол между столбом и деревом равен 1-00 (50 мм x 0-02), а угловая высота отдельно стоящего дерева – 0-24 (12 мм x 0-02) [2].

После объяснения и показа организовать тренировку в измерении углов данным способом.

В последующем объяснить обучающимся, как измерить углы с помощью пальцев вытянутой руки.

На рисунке 3 показаны угловые значения пальцев рук.

В целях экономии времени на занятии, а также максимального охвата обучающихся целесообразно разделить взвод на две группы и, с помощью второго преподавателя, провести обучение в измерении углов используя пальцы рук.

На местности должны быть подготовлены два ориентира с углом, равным одному большому делению 1-00, что соответствует 6°. Преподаватель требует от обучающихся вытянуть руку на 50 см от глаз в направлении указанных ориентиров. Для контроля правильного расстояния руки от глаз целесообразно использовать нитку указанной длины, которая должна быть заранее подготовлена к занятию каждым обучающимся.

Обучающиеся, выполнив данные действия, убеждаются в том, что угол в 1-00 аналогичен углу визирования трем сомкнутым пальцам

руки (указательному, среднему, безымянному).

Далее преподаватель назначает ориентиры и проводит тренировку в измерении углов данным способом.

После усвоения обучающимися порядка измерения углов преподаватель приступает к обучению определения расстояний глазомерно, а также по измеренным угловым размерам предметов.

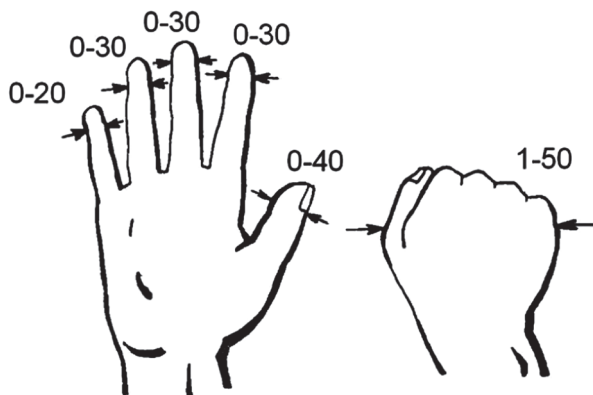


Рис. 3. Угловые значения пальцев рук

В целях экономии времени на занятии, а также максимального охвата обучающихся целесообразно разделить взвод на две группы и, с помощью второго преподавателя, отработать практические упражнения в определении расстояний на глаз.

Преподаватель напоминает, что глазомер – это самый простой способ. Чтобы освоить этот способ, необходимо научиться измерять на местности сначала короткие отрезки, а затем длинные (до 1000 м).

Далее преподаватель назначает ориентиры и проводит тренировку в определении расстояний данным способом. Выполняют все обучающиеся, а правильный ответ дает обучающийся по выбору преподавателя. Преподаватель называет правильный ответ, указывает на ошибки.

Научив определять расстояния глазомерно, необходимо обучить определять расстояния по угловым размерам предметов путем решения различных примеров на местности.

Определение расстояний с использованием бинокля.

Пример № 1:

– применяя бинокль, вычислить высоту ориентира (10 м, покрывается тремя малыми делениями шкалы бинокля (0-15);

– решить по формуле (1):

$$D = 10/15 \times 1000 = 667 \text{ м.} \quad (1)$$

Пример № 2.

Высота телеграфного столба, рядом с которым находится цель, соответствует 8 м. Телеграфный столб покрывается одним малым делением вертикальной шкалы. Найти дальность до цели.

Дальность до цели будет определяться следующим образом (2):

$$D = 1000 \times 8/5 = 1600 \text{ м.} \quad (2)$$

Измерение расстояний с использованием линейки.

Пример № 3.

Дерево высотой 6 м на линейке занимает отрезок 22 мм, тогда расстояние до дерева рассчитывается так (3):

$$D = 600/22 \times 5 = 136 \text{ м.} \quad (3)$$

Пример № 4.

Расстояние между смежными телефонными столбами равно 50 м, закрывается 40 делениями линейки. Измерить расстояние до столбов.

Дальность до столбов будет рассчитываться так (4):

$$D = 1000 \times 50/80 = 625 \text{ м.} \quad (4)$$

Занятие третье. Движение по азимутам – 6 часов.

Учебные вопросы:

1. Тренировка в выполнении нормативов № 1 «Определение направлений на местности», № 2 «Определение магнитного азимута на местности».

2. Выполнение подготовительных упражнений для движения по азимутам.

3. Выполнение норматива № 7 «Движение по азимутам».

Занятие проводится двумя преподавателями. При выполнении нормативов обучающиеся находятся в развернутом одношереножном строю.

Опираясь на знания обучающихся, полученные ранее, преподаватель проводит опрос по знанию устройства и назначения компаса Адрианова, требует от обучающихся практически определить направления на стороны горизонта, при необходимости напоминает теоретические положения и оказывает помощь обучающимся.

Далее преподаватель объясняет условия и порядок выполнения нормативов, приступает к их практическому выполнению.

Норматив № 1. «Определение направлений на местности».

Преподаватель называет магнитный азимут наступления, обучающиеся указывают направление.

Обучающиеся, выполнившие норматив по времени на оценку «отлично», делают пять шагов вперед, на оценку «хорошо» – три шага вперед, на оценку «удовлетворительно» – два шага вперед. Преподаватель проверяет правильность выполнения норматива, указывает на ошибки и оценивает обучающихся.

Норматив № 2. «Определение магнитного азимута на местности».

Преподаватель указывает цель, обучающиеся определяют магнитный азимут на цель.

Обучающиеся, выполнившие норматив по времени на оценку «отлично», делают пять шагов вперед,

на оценку «хорошо» – три шага вперед, на оценку «удовлетворительно» – два шага вперед. Преподаватель проверяет правильность выполнения норматива, указывает на ошибки и оценивает обучающихся.

При отработке второго учебного вопроса необходимо руководствоваться подготовительными упражнениями, такими как: движение в прямом и обратном направлениях, движение по квадрату, движение по треугольнику [1]. Каждому обучающемуся выдаются данные в градусах и указываются расстояния в метрах, которые они должны перевести самостоятельно в пары шагов. Преподаватель контролирует действия курсантов, при необходимости оказывает помощь. После тренировки подготовительных упражнений необходимо объяснить обучающимся порядок обхода препятствий, встречающихся в ходе движения, различными способами. Объяснение сопровождается практическим показом.

При отработке третьего вопроса преподаватель объясняет условия и порядок выполнения норматива № 7 «Движение по азимутам», производит тренировку в его выполнении.

Взвод делится на три группы. С двумя группами идут преподаватели, с третьей группой – заранее подготовленный преподавателями командир взвода. Каждой группе выдается таблица с заданием (табл. 3).

Занятие четвертое. Ориентирование на местности ночью без карты – 4 часа.

Учебные вопросы:

1. Ориентирование на местности в ночных условиях.

2. Выполнение норматива № 7 «Движение по азимутам» (ночью).

Началу занятия должна предшествовать тщательная подготовка, заключающаяся в подготовке самих маршрутов, на которых должны присутствовать крупные ориентиры, легко опознаваемые обучающимися в ходе движения, продумана система управления (наличие радиостанций, сигнальных и осветительных ракет, осветительных фонарей). Целесообразно выбирать маршруты, которые будут проходить вдоль линейных ориентиров (дороги, просеки, линии электропередач).

Занятие необходимо начинать в светлое время суток в полевом классе. Сначала необходимо объяснить обучающимся особенности ориентирования в ночных условиях. Обратит внимание обучающихся на то, что расстояния на местности ночью между ориентирами кажутся значительно больше. Маршрут движения необходимо выбирать по дорогам, тропам, просекам, вдоль рек, линий электропередач и другим линейным ориентирам. Как вспомогательные ориентиры нужно использовать небесные светила.

Таблица 3

Таблица для движения по магнитным азимутам

Маршрут	Ам	Расстояния	
		м	пш
Полевой класс	10	500	
Стык просек – пруд	272	500	
Пруд – угол леса	248	640	
Разрушенный дом	365	354	

Обучающиеся должны перевести расстояния в пары шагов. Далее преподаватель (командир взвода) назначает азимутчика и дает команду на начало движения. Остальные обучающиеся также работают с компасом и считают количество пройденных пар шагов. На каждой поворотной точке проводится разбор действий обучающихся, указываются ошибки, допущенные в ходе работы, оценивается правильность прибытия в точку. На каждой поворотной точке происходит замена обучающегося.

В конце отработки учебного вопроса нужно провести тщательный разбор ошибок, которые были допущены в каждой группе, и как данные ошибки не допускать в дальнейшем при движении по заданным азимутам.

Объяснить, как определить направление на север по Полярной звезде, используя учебно-тренировочную карту и классную доску, а с наступлением темноты показать практически на ночном небе.

Преподаватель на классной доске показывает и объясняет, что для определения направления на север необходимо найти созвездие Большой Медведицы, через две крайние звезды в ковше созвездия провести наверх перпендикуляр и отложить на нем пять отрезков, равных расстоянию между двумя этим звездами. Окончание пятого отрезка укажет на Полярную звезду, которая является крайней звездой в рукоятке ковша Малой Медведицы и находится над Северным полюсом Земли. Опустив визуально перпендикуляр на землю, заметить ори-

Таблица для движения по магнитным азимутам ночью

Маршрут	Ам	Расстояния	
		м	пш
Полевой класс – стык просек	10	500	
Стык просек – пруд	272	500	
Пруд – угол леса	248	640	
Угол леса – разрушенный дом	365	354	

ентир (направление), который (которое) укажет север с точностью 2–3°.

В ходе объяснения преподаватель требует от обучающихся вычертить рисунок в рабочих тетрадях. В целях проверки степени усвоения учебного материала обучающимися провести краткий опрос.

Отработав учебный материал в полевом классе, вывести обучающихся на местность, организовать систему связи и установить сигналы управления. Провести тренировку подготовительных упражнений в движениях по азимуту для напоминания порядка работы с компасом при выдерживании заданного направления движения и только после этого с наступлением темного времени суток отработать второй учебный вопрос.

Используя знания, полученные обучающимися в начале занятия, потребовать определить направление на север по Полярной звезде. Заслушать ответы обучающихся, при необходимости оказать помощь.

Взвод делится на три группы. С двумя группами идут преподаватели, с третьей группой – заранее подготовленный преподавателями командир взвода. Каждой группе выдается таблица с заданием для движения по азимутам ночью (табл. 4). Отличие от движения днем в том, что в таблице для движения ночью целесообразно указывать марш-

рут движения с указанием всех поворотных точек, что позволит обучающимся не сбиться с маршрута движения и не затягивать тем самым время, отведенное на данное занятие.

Обучающиеся должны перевести расстояния в пары шагов. Далее преподаватель (командир взвода) назначает азимутчика и дает команду на начало движения. Остальные обучающиеся также работают с компасом и считают количество пройденных пар шагов. На каждой поворотной точке проводится разбор действий обучающихся, указываются ошибки, допущенные в ходе работы, оценивается правильность прибытия в точку. На каждой поворотной точке происходит замена обучающегося.

В конце отработки учебного вопроса провести тщательный разбор ошибок, которые были допущены в каждой группе и как данные ошибки не допускать в дальнейшем при движении по заданным азимутам.

В качестве вывода следует отметить, что такая неразрывная по семестрам последовательность обучения и практическая направленность каждого занятия позволяет добиться повышения результативности усвоения учебного материала и практических навыков у обучающихся в умении ориентироваться на местности без карты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методика топографической подготовки: учеб. пособие / А.М. Куприн, А.Н. Коваленко, А.М. Морозов. – М.: Воениздат, 1975. – 176 с. [Электрон. версия]. – URL: https://vk.com/doc-81082561_471718565?hash=1z2vm_2pTvEZGAW0b5rwSITpH6QGcJacoqzhwZlncrvo (дата обращения: 17.07.2024). Доступна ВКонтакте.
2. Основы военной топографии: учебное пособие. – М.: «На боевом посту», 2021. – 296 с.
3. Студенческий справочник // Spravochnick.ru: сайт. – URL: <https://spravochnick.ru/> (дата обращения: 17.07.2024).
4. Филатов В.Н. Военная топография: учебник / В.Н. Филатов. – М.: Воениздат, 2008. – 520 с.

Статья проверена программой Антиплагиат. Оригинальность – 85 %.

Статья поступила в редакцию 20.08.2024; одобрена после рецензирования 24.11.2024; принята к публикации 20.02.2025.