**«Утверждаю»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН**

проведения занятий по пожарно-технической подготовке с личным составом дежурных караулов \_\_\_\_ ПСЧ

**Тема № 3**: Ручные пожарные лестницы. Назначение, устройство, правила эксплуатации и испытания ручных пожарных лестниц.

**Вид занятия:** классно-групповой, практический.

**Отводимое время:** 2 часа.

**Цель занятия:** повышение уровня подготовки л/с.

**Место проведения занятия:** учебный класс.

1. **Литература используемая при проведении занятия:**

- Теребнёв В.В. Пожарная техника.

- Приказ Минтруда РФ № 881-н.

1. **Развернутый план занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Учебные вопросы (включая контроль занятий) | Время (мин) | Содержание учебного вопроса метод отработки и материальное обеспечение (в т. ч. технические средства обучения) учебного вопроса. |
| 1 | Подготовительная часть | 5 | Сбор л/с и ознакомление с темой занятия. |
| 2 | Основная часть | 35 | **Ручные пожарные лестницы. Назначение, устройство, правила эксплуатации и испытания ручных пожарных лестниц**  Для обеспечения оперативности и безопасности действий, пожарных при подъёме и работе на высотах ручные лестницы должны быть простыми по устройству, сравнительно легкими, прочными и устойчивыми.  Для изготовления лестниц используют высококачественные сорта различных пород древесины или легкие высокопрочные металлы. Деревянные тетивы лестниц изготовляют из сосны отборного или первого сорта. Ступени выполняют из древесины твёрдых пород (дуб, ясень, бук) первого сорта.  Деревянные детали лестниц подвергают горячей пропитке натуральной олифой с последующим покрытием бесцветным лаком.  Ручные пожарные лестницы предназначены для подъема в верхние этажи зданий при спасательных работах. Ручные лестницы приводят в действие пожарными вручную без применения источников механической энергии. Существуют три типа ручных пожарных лестниц: лестница-палка, лестница-штурмовка и выдвижная трехколенная лестница. Изготавливают их из дерева и алюминиевого проката. Лестницы просты по конструкции, удобны в работе. Они входят в комплект оборудования пожарных автомобилей, которые доставляют их к месту пожара или чрезвычайной ситуации.  Металлические лестницы по сравнению с деревянными, более прочные, легкие и долговечные. Недостатками металлических лестниц является электропроводность и возможность образование коррозии во внутренних полостях металлических элементов конструкции.  **Лестница-палка (ЛП)**  Предназначена для подъема пожарных на первый этаж через оконные проемы зданий и сооружений и для использования, как таран, при открывании дверей. Лестница-палка вследствие ее сравнительно малой высоты применяют преимущественно внутри помещений, в развернутом виде - как приставную.  ЛП.jpgОна может также использоваться как носилки при выносе пострадавших. Лестница состоит из двух тетив и восьми ступеней. Особенностью лестницы является шарнирное крепление ступеней, что позволяет ее сдвигать. На каждом конце тетивы расположено углубление, за которое убирается конец другой тетивы при составлении ступеней. Ступени лестницы прячутся в пазы тетивы. Шарнир, соединяющий ступень с тетивой, является железной втулкой, плотно вставленной в конец ступени. В сложенном состоянии лестница является палкой с закругленными и окованными концами, что дает возможность использовать ее на пожарах для отбивания штукатурки и выполнения других подобных работ.  **Техническая характеристика лестницы-палки**  Длина лестницы, мм:  в сложенном состоянии 3400  в разложенном состоянии 3116  Сечение составленной лестницы, мм 105×68  Расстояние между тетивами, мм 250  Шаг между ступенями, мм 340  Масса, кг, не более 10,5  **Лестница-штурмовка (ЛШ)**  Предназначена для подъема пожарных в верхние этажи зданий, а также для работы на крутых склонах крыш при раскрытии кровли, оборудована небольшим крюком, для подвешивания ее за подоконник и выступления здания. Наиболее успешно используется в комбинации с трехколенной выдвижной и автолестницей. Кроме того, это один из спортивных снарядов в пожарно-прикладном спорте. Состоит из двух тетив, которые соединены 13-ю ступенями и стального крюка. Для повышения прочности тетивы под 1-м, 7-м и 12-м ступеням стянуты металлическими стяжками, нижние концы тетив заостренные.  Стальной крюк имеет хвостовую и консольную часть. Форма крюка обеспечивает равномерную прочность по всей его длине. Крюк закрепляется к лестнице с помощью специальных металлических коробов на 10-12-й ступенях. На нижней стороне крюка есть зубы для надежного сцепления с подоконником. Вдоль крюка двух сторон имеются ребра жесткости.  lestnitsa-shturmovoeУ металлической штурмовки тетивы и ступеньки изготавливаются из алюминиевого сплава, ступеньки лестницы закрепленные отверстиях путём развальцовки. Сечение крюка увеличивается по направлению к хвостовой части, что приближает крюк к телу равного сопротивления изгибу.  На нижних концах тетив установлены башмаки, а на верхних наконечники.  **Техническая характеристика лестницы-штурмовки**  Конструкция одноколенная, двухтетивная  Длина лестницы, мм - 4100  Ширина лестницы, мм - 300  Вылет крюка, мм - 650  Расстояние между тетивами, мм - 250  Шаг между ступенями, мм - 340  Масса, кг, не более ( ЛШ/метал. ) - 10/9,8  **Выдвижная трехколенная лестница (Л-60)**  Выдвижная трехколенная лестница Л-60 предназначена для подъема пожарных в окно третьего этажа или на крышу двухэтажного здания для спасения людей, или подъема пожарно-технического оборудования. Состоит из комплекта трех металлических колен однотипного профиля (нижнего, среднего и верхнего), механизма выдвижения, смещение и фиксации. Колени должны состоят из двух тетив специального сечения, которые соединены между собой рифленые трубами. Все колена имеют по двенадцать ступеней, которые закреплены в отверстиях тетив развальцовкой. При выдвижении и составлении каждое колено скользит между тетивами предыдущего. Нижние концы тетив первого колена и верхние концы имеют по две стеновые опоры. Выдвижение лестницы производится перемещением веревки через поперечный и подвижной блоки. Для прекращения выдвижения - прекращают перемещения веревки, и механизм остановки фиксирует лестницу в выдвинутом состоянии. Для составления лестницы необходимо сначала переместить веревку и медленно уменьшать усилия на веревке. Обеспечить плавное опускание колен.  vyidvizhnaya-lestnitsa-shemavyidvizhnaya-lestnitsa-2  **Техническая характеристика выдвижной лестницы Л-60**  Длина лестницы, мм:  в сложенном состоянии – 4380  в разложенном состоянии – 1070  Высота пакета колен, мм – 202  Длина колен, мм:  нижнего – 4240  среднего – 4010  верхнего – 4010  Расстояние между тетивами, мм – 250  Шаг между ступенями, мм – 350  Масса, кг, не более – 48  **Правила эксплуатации и испытания ручных пожарных лестниц**  **Испытание лестницы-палки**  Один раз в год и после каждого ремонта лестница-палка испытываться. Перед использованием ее на соревнованиях предоставляется акт проверки. Запрещается использовать лестницу, имеющею неисправности, повреждения основных частей или такую, которая не прошла испытаний. При испытании на прочность лестница-палка раскладывается и устанавливается на твердую почву к стене под углом 750 к горизонтали. К середине ступени посередине лестницы прикладывается нагрузка: (1,2±0,05) кН ((120 ± 5) кгс) - для деревянных лестниц-палок; (2,0±0,1) кН ((200±10) кгс) - для металлических лестниц-палок. Лестница выдерживается под действием указанного нагрузки в течение (130±10) с, после чего нагрузка снимается. После проверки лестница-палка легко разлагаться, свободно и плотно складываться не иметь никакой деформации. Результаты испытания заносятся в журнал испытаний пожарно-технического оборудования пожарно-спасательной части.  **Испытание лестницы-штурмовки**  Один раз в год и после каждого ремонта ЛШ должна испытываться. Перед использованием их на соревнованиях на них предоставляются акты проверки. Запрещается использовать лестницы, имеющие неисправности, повреждения основных частей или такие, которые не прошли испытаний.  Внешним осмотром у лестницы-штурмовки проверяется состояние крюка и страховочных тросов деревянной лестницы. Крюк не должен быть искривленным и шататься. Страховочный трос должен быть целым и находиться в пазах тетив. Испытания на прочность лестницы-штурмовки состоит из двух частей: испытание тетивы и крюка. При испытании на прочность тетив лестница-штурмовка подвешивается на 2-3 зубах крюка, расположенных ближе к тетивам. К середине ступени посередине лестницы прикладывается нагрузка (2,0±0,1) кН ((200±10) кгс). Лестница выдерживается под действием указанного нагрузки в течение (130±10) с, после чего нагрузка снимается. При испытании на прочность крюка лестница-штурмовка подвешивается за большой зуб крюка. В обоих тетив на высоте второй ступени снизу прикладывается нагрузка (1,6±0,05) кН ((160±5) кгс). Лестница выдерживается при указанном нагрузке в течение (130±10) с, после чего нагрузка снимается. После испытаний лестница-штурмовка не должна иметь остаточной деформации, повреждений деталей и трещин крюка, что определяется визуально. Результаты испытания заносятся в журнал испытаний пожарно-технического оборудования пожарно-спасательной части.  **Испытание выдвижной трехколенной лестницы**  Один раз в год и после каждого ремонта выдвижная лестница должна испытываться. Перед использованием их на соревнованиях на них предоставляются акты проверки. Запрещается использовать лестницы, имеющие неисправности, повреждения основных частей или такие, которые не прошли испытаний.  Во время проведения внешнего осмотра проверяется состояние тетив и ступеней. На поверхности выдвижной лестницы не должно быть трещин, выбоин, вмятин и следов коррозии, также проверяется состояние крепления арматуры, троса и веревки механизма выдвижения и фиксации колен. Испытания выдвижной пожарной лестницы состоит из двух частей: проверка выдвижения и фиксации колен и испытания на прочность. Проверка выдвижения и фиксации колен выдвижной пожарной лестницы должна проходить плавно, равномерно, без рывков и заеданий. Сдвиг колен лестниц должен проходить под действием собственной массы. Фиксирующее устройство должен стопорить колени лестницы на любой высоте, что кратная шага ступеней. Оба крюка фиксирующего устройства должны входить в зацепление с ступенями колена, расположенного выше. При испытании на прочность выдвижная пожарная лестница устанавливается на твердую почву, выдвигается на всю длину и приставляется к стене под углом (75±5) 0 к горизонтали (на расстоянии 2-3,5 м от стены). К лестнице последовательно прикладывается такую нагрузку: (1,0±0,05) кН ((100±5) кгс) - одновременно на каждое колено посреди его длины, в середине ступени; (2,0±0,05) кН ((200±10) кгс) - на второе колено посреди его длины, в середине ступени. Лестница содержится при каждой указанной нагрузке в течение (130±10) с, после чего нагрузка снимается. Веревка лестницы должна выдержать натяжение в 200 кг без деформации и повреждений. После испытаний лестница не должна иметь остаточной деформации и повреждений деталей определяется визуально, колени выдвижной лестницы должны свободно выдвигаться и сдвигаться. Результаты испытания заносятся в журнал испытаний пожарно-технического оборудования пожарно-спасательной части.  **Правила охраны**  При использовании лестницы-палки должны соблюдаться следующие правила охраны труда:  - использовать лестницу только по назначению;  - не допускается использование лестницы, не прошедшей своевременно испытания;  - лестница на пожарном автомобиле должна быть плотно уложена и надежно закреплена;  - при снятии с автомобиля не допускать ее ударов о землю;  - прежде чем производить подъем по лестнице-палке, пожарный обязан убедиться в правильности ее установки и устойчивости;  - запрещается подъем, спуск и работа на неустойчиво установленной лестнице;  - запрещается подъем (спуск) по лестнице-палке более одного человека;  - после работы (занятия) на лестнице ее необходимо очистить от грязи и влаги.  При использовании штурмовой лестницы должны соблюдаться следующие правила охраны труда:  - использовать лестницу только по назначению;  - лестницу, своевременно не прошедшую испытания, использовать категорически запрещено;  - запрещается подъем по штурмовой лестнице без каски;  - лестницу следует подвешивать на полный крюк;  - пожарные должны садиться на подоконник так, чтобы был виден крюк лестницы при подвеске ее в верхний этаж;  - при переходе в окно со штурмовой лестницы и обратно нельзя становиться ногами на подоконник, опускать лестницу вниз путем скольжения тетив, так как это может привести к травме пожарного и падению штурмовой лестницы;  - подъем и спуск по штурмовой лестнице более одного человека запрещается (за исключением случаев спасания людей);  - перед началом занятия руководитель обязан осмотреть штурмовую лестницу (тетивы, ступеньки, крюк, стяжки). При обнаружении трещин, неплотного соединения тетив со ступеньками лестницу использовать запрещено;  - руководителю занятий необходимо проверить исправность страховочной системы, проинструктировать и выставить страховщиков в этажи учебной башни;  - подъем по штурмовой лестнице выше 2-го этажа без применения страхующего приспособления не допускается;  - перед занятиями необходимо тщательно взрыхлить и разровнять предохранительную подушку;  - после работы (занятия) лестницу необходимо очистить от грязи и влаги.  При использовании выдвижной трехколенной лестницы должны соблюдаться следующие правила охраны труда:  - запрещается использование лестницы, имеющей повреждения и не прошедшей испытания;  - работу с лестницей производить в средствах защиты рук пожарного;  - при снятии выдвижной лестницы с автомобиля необходимо принимать ее на вытянутые руки, класть на плечо осторожно.  При установке выдвижной лестницы необходимо:  - ставить лестницу в 1,5-2 м от стены (угол наклона лестницы 80-83о);  - выдвигать колена лестницы равномерно, без рывков, не допуская накручивания веревки на руку;  - держать лестницу при выдвигании и складывании за тетивы первого колена, не допуская охвата пальцами внутренней стороны тетивы;  - устанавливать лестницу только на ровную площадку, чтобы масса лестницы распределялась на оба башмака равномерно, нельзя допускать перекосов и падения лестницы.  Подъем или спуск по выдвижной лестнице допускается после того, как:  - кулачки валика-останова оперлись о ступеньку колена лестницы;  - лестница прислонена к зданию и поддерживается за тетивы первого колена вторым пожарным;  - лестница выдвинута на 2-3 ступеньки над подоконником, карнизом и т. д.  - при подъеме (спуске) по выдвижной лестнице нужно смотреть перед собой, держаться за ступеньки в обхват (большой палец снизу ступеньки);  - запрещается подниматься и спускаться по выдвижной лестнице более чем одному человеку на одно колено и оставлять лестницу без надзора в выдвинутом состоянии;  - пожарному, удерживающему трехколенную лестницу, запрещается смотреть вверх при подъеме и спуске по ней личного состава или спасаемых;  - лестницу необходимо устанавливать в тех местах, где она в случае наклона или падения не соприкоснется с линиями электропередач. При отсутствии такой возможности необходимо выделять пожарного для страховки лестницы от падения до окончания работ;  - установку трехколенных лестниц к металлической кровле разрешается производить только после обесточивания объекта;  - работающий на трехколенной лестнице со стволом или инструментом должен закрепляться за ее ступеньку с помощью карабина;  - запрещается менять место расположения выдвинутой трехколенной лестницы, не предупредив об этом работающих на высоте.  **При работе с выдвижной лестницей необходимо:**  - устанавливать ее, как правило, в тех местах, где она в случае на-клона или падения не соприкоснется с линиями электрических и радио-сетей. Если такая возможность отсутствует, необходимо для установки и уборки выдвижной лестницы выделять трех человек, один из которых должен оставаться для подстраховки поднимающихся и выдвинутой выдвижной лестницы от падения до окончания работ;  - установку выдвижной лестницы к металлической кровле объекта разрешается производить только после обесточивания предприятия.  При подъеме (спуске) по выдвижной лестнице следует смотреть перед собой, обхватывая ступени пальцами. При проведении занятий по обучению личного состава подразделений ГПС работе со штурмовой и трехколенной лестницами на площадках этажей учебной башни выставляется личный состав подразделений ГПС для оказания помощи обучающимся.  Занятия по подъему в этажи учебной башни с помощью штурмовой и выдвижной лестниц проводятся только после того, как руководитель занятий лично проверит состояние страхующего приспособления, предохранительной подушки учебной башни, проинструктирует людей, выделенных для страховки на этажах. Все виды работ выполняются в боевой одежде и в касках.  **Во время работ с ручными пожарными лестницами на занятиях, учениях или пожаре необходимо:**  - не допускать подъем и спуск более одного человека на одно колено выдвижной лестницы, а также штурмовую лестницу и лестницу-палку;  - удерживать выдвижную лестницу во время подъема или спуска по ней людей. При работе на лестнице со стволом или инструментом ра-ботающий со стволом или инструментом должен закрепляться за ступени лестницы с помощью поясного карабина пожарного;  - при подъеме по выдвижной лестнице с инструментом принять меры, исключающие его падение.  В период прохождения личным составом подразделений ГПС специального первоначального обучения его работа по подъему в этажи учебной башни с помощью штурмовой лестницы без применения страхующего устройства не допускается.  [*http://fire-site.ru/*](http://fire-site.ru/) |
|  | Практическая часть | 45 | **Работа со штурмовой лестницей при подъеме на четвертый этаж учебной башни и методика тренировки**  **Старт** — это положение спортсмена перед началом бега к учебной башне со штурмовой лестницей. На старте спортсмен занимает такое положение, которое удобно ему для начала бега с максимальной быстротой. Стартовые колодки для упора ног на старте использовать не разрешается.  Существует несколько видов стартовых положений и их применяют в зависимости от индивидуальных особенностей спортсменов.  Полуприсед с частичным поворотом корпуса по направлению к учебной башне является характерным почти для всех стартующих спортсменов. Могут быть разные приемы взятия штурмовой лестницы для переноски по дистанции. Одни переносят лестницу, взяв ее двумя руками за седьмую и девятую ступеньки. Другие берут правой рукой за тетиву лестницы или за восьмую ступеньку.  Старт со взятием штурмовой лестницы правой рукой является более рациональным. В этом случае спортсмен находится в более свободном положении, так как лестницу он берет только одной рукой, а маховое движение левой помогает начать быстрый бег. Выигрыш во времени является преимуществом такого старта. Последующие движения, связанные с подвеской штурмовки в окно второго этажа, будут несколько сложнее. Однако правильная отработка техники подвески лестницы в окно второго этажа не снизит преимущества старта.  Старт со взятием штурмовой лестницы одной рукой за восьмую ступеньку выполняют следующим порядком.  По команде **«На старт!»** спортсмен становится левым боком к учебной башне, примерно в одном шаге от стартовой линии. После этого он занимает удобное положение для взятия старта. Левую ногу ставит на полную ступню носком к стартовой линии. Правую ставит параллельно левой ноге примерно на уровне девятой ступеньки лестницы. Сгибая колени и наклоняя корпус вперед, спортсмен берет правой рукой за восьмую ступеньку лестницы, а левой придерживает верхнюю тетиву. Находясь «На старте» спортсмен выбирает более удобное положение.  По команде **«Внимание!»** спортсмен занимает положение, выбранное ранее (отрывать лестницу от земли до команды «Марш!» не разрешается), и смотрит перед собой. При этом пятка правой ноги отрывается от земли. Мышцы ног и корпуса как можно больше расслабить. Приняв это положение, спортсмен сосредоточивает внимание на том, чтобы начать выход со старта точно после команды «Марш!» или после выстрела. Дыхание при положении по команде «Внимание!» не должно задерживаться.  После команды **«Марш!»** спортсмен резко отрывает лестницу от земли, одновременно выпрямляет ноги и начинает бег.  Старт со взятием штурмовой лестницы за верхнюю (левую) тетиву легко выполним. По он требует проделывания лишних движений у башни при подготовке лестницы, чтобы подвесить в окно второго этажа.  Взятие штурмовой лестницы на старте и переноска ее к башне двумя руками является сложным приемом, так как спортсмен скован в своих движениях на старте и при беге по дистанции. Отсутствуют преимущества такого приема Я при подготовке лестницы к подвеске. В окно второго этажа башни.  При отработке взятия старта следует обращать внимание на правильное положение ног спортсмена у лестницы. Близкое расположение ног вызывает неустойчивость корпуса (качающее положение), а слишком далекое приводит к опиранию рук на лестницу при ее взятии по команде «Внимание!». Отсутствие нужной устойчивой опоры ног о землю ослабляет толчок при выходе со старта.  Не следует допускать большого наклона корпуса спортсмена вперед, так как это уменьшает силу толчка.  Не следует стартующему следить за действиями стартера, это приводит к несвоевременному взятию старта.  Бег по дистанции с лестницей вначале производится короткими быстрыми шагами на носках; такие шаги наиболее рациональны для наращивания скорости бега после взятия старта. Эти шаги совершаются при некотором наклоне корпуса вперед. По мере увеличения скорости бега наклон уменьшается, а Длина шагов увеличивается.  Большое значение для достижения максимальной скорости в беге со старта до учебной башни имеет положение штурмовой лестницы. Штурмовая лестница должна находиться почти в горизонтальном положении (крюк лестницы направлен от спортсмена).  После взятия старта взгляд спортсмена должен быть направлен на то место учебной башни, куда необходимо опустить башмаки штурмовой лестницы. При беге до дистанции с лестницей дыхание спортсмена произвольное.  Подвеска лестницы в окно второго этажа выполняется следующим образом. За пять-шесть шагов до башни правой рукой следует повернуть лестницу крюком вверх, подняв ее левой тетивой над правым плечом, локоть правой руки опускают ВНИЗ, а кисть ее должна находиться на уровне плеча. Поворачивая лестницу и поднимая ее над плечом левой рукой следует перехватить лестницу за левую тетиву примерно у шестой ступеньки. В этом положении башмаки лестницы опускают вниз.  Для того чтобы точно и уверенно подвесить лестницу в окно второго этажа и быстро вскочить на нее, скорость бега у башни необходимо несколько замедлить и, опустив башмаки лестницы к основанию башни, толкнуть лестницу от плеча правой рукой вверх и вперед. Кисть левой руки при этом скользит по тетиве вниз. Примерно под пятой ступенькой лестницу подхватить за тетивы обеими руками. Левая нога находится в полушаге от башни, а правая — сзади левой.  Энергичным движением спортсмен поднимает лестницу и, подавая се вперед и вверх, подвешивает в окно второго этажа. Подвесив лестницу, спортсмен ставит левую ногу на первую ступеньку лестницы. Крюк лестницы должен быть очень мало поднят над подоконником.  Более простым способом, но не дающим выигрыша во времени, является подвеска штурмовой лестницы во второй этаж учебной башни с постановкой правой ноги на первую ступеньку и с последующим подъемом спортсмена по всем ступенькам лестницы. Энергичным движением спортсмен поднимает лестницу и, подавая се вперед и вверх, подвешивает в окно второго этажа. Подвесив  Необходимо помнить, что точная подвеска зависит от состояния предохранительной подушки. Если подушка очень мягкая, то при постановке лестницы башмаками на поверхность подушки у основания башни последние глубоко входят в верхний слой подушки. Вследствие этого подъем лестницы будет недостаточным, и лестница крюком ударится в стену башни или в подоконник снизу. Наоборот, если спортсмен тренировался на подушке с мягкой поверхностью, а на соревнованиях подушка более твердая, то при подвеске крюк будет находиться высоко над подоконником, следовательно, лестница от удара ее тетивами о подоконник будет отскакивать назад. Кроме этого, при мягкой подушке спортсмен, подвешивая лестницу в окно второго этажа, будет утопать в подушке, и ему нужно будет выше поднимать ногу при постановке ее на первую ступеньку лестницы.  Обучая технике подвески штурмовой лестницы в окно второго этажа учебной башни, следует обращать внимание на правильную подвеску лестницы. Подвешивание лестницы в левую половину окна затруднит выход спортсмена в окно и посадку его на подоконник. А при неплотно подвешенной лестнице (когда тетивы ее не прилегают к подоконнику) затрудняется подъем по ней и выход спортсмена в окно.  Подъем спортсмена по лестнице и посадка его на подоконник окна второго этажа проходит так. По окончании подвески лестницы в окно второго этажа, правую ногу спортсмен ставит на вторую ступеньку. Используя инерцию бега и подтягиваясь на руках, спортсмен отталкивается левой ногой и ставит ее на третью ступеньку, а правой рукой перехватывает седьмую ступеньку. Последующие движения рук н ног (правой ногой на четвертую, а левой рукой за восьмую ступеньку и т. д.) надо производить с выносом коленей за тетивы лестницы. Корпус должен быть прижат как можно ближе к лестнице, поэтому локти рук нужно развернуть в стороны и опустить вниз.  Ставить ноги на ступеньки следует мягко, не поднимая их высоко над ступеньками. Смотреть необходимо на ступеньку, расположенную выше той, на которой находятся руки.  Скорость подъема по штурмовой лестнице зависит от согласованной работы рук, ног и правильного положения корпуса.  Подтягивание на руках, полусогнутых в локтях, и разведение коленей за тетивы обеспечивают правильное положение корпуса, близкое его расположение у лестницы, и это содействует быстрой работе ног. Необходимо добиваться, чтобы движения рук при хвате за ступеньки как бы опережали движения ног; это также будет содействовать быстроте подъема по лестнице.  Так двигается спортсмен до тех пор, пока не поставит левую ногу на седьмую ступеньку и не схватит правой рукой за одиннадцатую, после чего при толчке правой и разгибании левой ноги подтягивается на руках и перехватывает левой рукой за тринадцатую ступеньку. Правую ногу при этом движении ставит на девятую ступеньку, пропуская восьмую ступеньку. После этого в темпе, без остановки, отталкиваясь правой ногой, одновременно левую ногу движением вперед и вверх заносит над подоконником в окно и, поворачивая корпус налево, спортсмен садится на подоконник.  При посадке на подоконник, не разжимая кисть левой руки, спортсмен делает ею вращательное движение вокруг тринадцатой ступеньки до положения ладони снизу. Правую руку переносит с тринадцатой ступеньки на левую тетиву хватом ладони сверху между одиннадцатой и двенадцатой ступеньками лестницы, или переносит на одиннадцатую ступеньку хватом снизу. При этом корпус наклоняет вперед. Левую ногу, согнутую в колене, спортсмен плотно прижимает к подоконнику с внутренней стороны, правую ногу, снятую со ступеньки, вытягивает вниз и прижимает плотно к стене. Посадка на подоконник производится при наклоне корпуса.  Не рекомендуется далеко и резко отводить корпус от лестницы при занесении левой ноги на подоконник окна второго этажа, так как это представляет некоторую опасность. Тетивы лестницы могут не выдержать дополнительной боковой нагрузки при отведении корпуса назад, расколоться и даже поломаться.  **Подвеска лестницы в окно третьего этажа.** После того как спортсмен сел на подоконник окна второго этажа, он должен начать подъем штурмовой лестницы для подвески в окно третьего этажа учебной башни.  Сильным рывком руками вверх, полностью разгибая корпус, поднимая голову и делая вздох, спортсмен выбрасывает лестницу вверх, одновременно поворачивая ее так, чтобы крюк стал над головой. Выбросив лестницу вверх, он быстро опускает руки вниз и левой рукой подхватывает лестницу за тетиву под седьмой ступенькой.  Сохраняя инерцию движения лестницы вверх, левой рукой поднимает ее на вытянутую руку, а правой подхватывает за левую тетиву над пятой ступенькой и правой рукой продолжает поднимать лестницу вверх. При этом левая рука перехватывает правую тетиву ниже уровня правой руки под пятой ступенькой. В таком положении крюк лестницы должен находиться чуть выше уровня подоконника окна третьего этажа. Далее лестницу поворачивает правой рукой на себя и подвешивает ее на подоконник.  При рывке лестницы и подъеме ее вверх руки напряжены, спортсмен рассчитанно производит быстрые и широкие движения вверх. Эти движения помогают удерживать лестницу в вертикальном положении. Во время подъема лестницы голова спортсмена поднята вверх. Он все время смотрит на крюк, контролируя вертикальное положение лестницы и рассчитывая высоту ее подъема.  Можно подхватывать лестницу снизу обеими руками после рывка ее вверх, а затем подвесить. При этом спортсмен подвешивает лестницу в окно третьего и четвертого этажей двумя движениями, затрачивая очень мало времени. Для такой подвески необходимо сделать рывок лестницы вверх, чтобы она поднялась крюком на 30—40 см ниже уровня подоконника третьего и четвертого этажей. После этого лестницу необходимо подхватить на уровне груди двумя руками за тетивы, поднять вверх и подвесить.  Этот способ требует тщательной отработки. При использовании его следует учитывать влияние ветра.  Кроме описанных, существуют и другие способы подвески штурмовой лестницы в окно третьего этажа, так, например, при рывке лестницы вверх левая рука может находится не на тринадцатой ступеньке, а в хвате за крюк. Кроме того, многие спортсмены рывок лестницы производят правой рукой за одиннадцатую ступеньку, а левой, опираясь на подоконник и выпрямляясь, помогают выполнению движения. При подъеме лестницы ее можно подхватывать после рывка двумя руками с последующей подачей ее вверх частым перебором рук или поочередным подъемом лестницы вверх при подхвате ее обеими руками.  Применение того или иного способа подъема лестницы вверх зависит от индивидуальных особенностей спортсменов и от их технической подготовки.  Отрабатывая подвеску штурмовой лестницы в окно третьего этажа учебной башни, следует обращать внимание на правильное положение спортсмена в окне. При этом учитывают, что глубокая посадка на подоконнике создаст неудобства в выбрасывании лестницы вверх и не дает возможности контролировать подвеску се в следующее окно.  Не снижая темпа спортсмен переходит с подоконника окна второго этажа башни на лестницу. В момент окончания подвески штурмовой лестницы в окно третьего этажа правую ногу он ставит на первую ступеньку, a левой рукой перехватывает за правую тетиву или шестую ступеньку с внутренней стороны лестницы.  Подтягиваясь на руках и выпрямляя правую ногу, стоящую на первой ступеньке лестницы, он ставит левую ногу на подоконник возле левой тетивы с разворотом носка во внутрь башни. При этом правой рукой он берется за седьмую ступеньку и, отталкиваясь левой ногой от подоконника, правую ставит на четвертую ступеньку и перехватывает левой рукой за восьмую ступеньку. Затем левую ногу ставит на пятую ступеньку, а правой рукой берется за девятую ступеньку. В момент перехода правой ноги на четвертую ступеньку производится короткий вдох с последующим выдохом.  Спортсмен может переходить с подоконника второго этажа учебной башни на лестницу так: правой ногой он переходит с первой ступеньки лестницы на третью, а левой — с подоконника на четвертую ступеньку. При таком способе дальнейший подъем по лестнице производится без пропуска восьмой ступеньки. Этот способ прост, но требует большей затраты времени на дальнейший подъем по лестнице.  При отработке спортсмен должен обращать внимание на то, чтобы лестница сохраняла вертикальное положение, когда он ставит правую ногу на первую ступеньку. Он не должен допускать прыжков на лестнице.  Подъем спортсмена по лестнице, посадка его на подоконник окна третьего этажа, подвешивание лестницы в окно четвертого этажа, а также переход спортсмена с подоконника окна третьего этажа на лестницу производится так же.  **Подъем спортсмена по лестнице в окно четвертого этажа и финиш** на пол четвертого этажа учебной башни может производиться несколькими способами. Наиболее рациональным следует признать подъем, который осуществляется по лестнице до девятой ступеньки с пропуском восьмой ступеньки.  После того как правая нога станет на девятую ступеньку, спортсмен руками берется за тринадцатую ступеньку, подтягивается и перебрасывает левую ногу через подоконник. Одновременно отталкиваясь правой ногой и передавая всю тяжесть на руки, он делает одновременно резкий поворот правым плечом назад.  Слегка поднимаясь и передавая тяжесть на левую руку, спортсмен сгибает правую ногу под себя и назад и перекидывает ее через подоконник. Поднимать ногу слишком высоко не следует, так как это отнимает лишнее время.  Для того чтобы быстрее придти к финишу, лестницу необходимо подвешивать как можно ближе к правой стороне оконного проема. В противном случае можно задеть пяткой правой ноги о стенку учебной башни.  Упражнение считается законченным, когда обе ноги находятся на полу четвертого этажа.  Финиширование может быть и таким, когда спортсмен заносит прямо левую ногу, скользя по подоконнику окна четвертого этажа. При этом спортсмен отклоняет корпус от лестницы и на прямых руках заносит ногу.  **Методика тренировки.** Для качественной подготовки спортсменов в тренировочные занятия целесообразно включать специальные упражнения.  Такими упражнениями могут быть: бег на короткие дистанции с отработкой техники старта (без лестницы и с лестницей); гимнастические упражнения на перекладине, на кольцах или на брусьях; лазание по вертикальному канату или по шесту; упражнение со штангой или с гирями; подъем по стационарным или по приставным лестницам; игры в мяч; прыжки в высоту.  Перечисленные упражнения полезно включать и в подготовительную часть (в разминку) учебно-тренировочных занятий. Хорошо подготавливают организм к работе следующие упражнения: подъем по лестницам, набитым на учебной башне, подтягивание на перекладине или на кольцах; толкание и рывки штанги (вес ограниченный) и т.п.  Упражнения с лестницей целесообразно отрабатывать по этапам. При этом следует обращать внимание на отработку сложных элементов (подвеску лестницы в окно второго этажа учебной башни, выброс лестницы, а затем подвеска ее в окно третьего и четвертого этажей и т. п.). Не рекомендуется за одно занятие при разучивании упражнения осваивать несколько элементов. От спортсменов необходимо добиваться сознательности в отработке приема (упражнения). Составные элементы упражнения следует вначале до автоматизма отработать на втором этаже, после чего последовательно переходить к работе на расположенных выше этажах.  **Работа с выдвижной лестницей и методика тренировки**  **Старт.** Перед выходом на старт расчет стоит в нескольких метрах сзади линии старта (правее автомобиля). Первый номер — слева от второго.  По команде **«На старт!»** расчет подходит к правому заднему колесу автомобиля и первый номер становится спиной к автомобилю на расстоянии . I м от заднего правого колеса, а второй номер — в затылок первому. Правые ноги обоих номеров расчета должны находиться за стартовой линией.  По команде **«Внимание!»** с коротким вдохом спортсмены ждут команды «Марш!» или выстрела.  По команде **«Марш!»** первый номер, отталкиваясь левой ногой и поворачивая направо, подбегает к насосному отделению автомобиля. Второй номер так же следует за первым номером.  Выдвижную лестницу снимают с пожарного автомобиля в такой последовательности. Первый номер, не замедляя темпа, правой рукой открывает запор рычага, быстрым, но плавным движением обеих рук, тянет рычаг на себя и опускает лестницу на ролики.  Второй номер подхватывает лестницу левой рукой за тетиву, а правой — за третью ступеньку и сильным движением рук и корпуса тянет ее вперед до полного снятия с автомобиля.  Затем первый номер поворачивается на 180°, подхватывает лестницу за тетивы первого колена, примерно, у восьмой ступеньки (зависит от физического развития и от роста спортсмена) и двигается в ногу со вторым номером.  В момент полного снятия лестницы с автомобиля первый номер правой рукой опускает левую тетиву лестницы на правое плечо и перехватывает правой рукой за правую (верхнюю) тетиву снаружи, удерживая таким образом лестницу на плече; левую руку опускает вниз.  Второй номер в момент полного снятия лестницы с автомобиля продевает правую руку между второй и третьей ступеньками от башмаков, кладет лестницу на правое плечо, удерживая ее правой кистью, а левую руку также опускает вниз.  В практике работы встречаются и другие способы снятия выдвижной лестницы с пожарного автомобиля. Чаще всего применяют такой: первый номер подхватывает лестницу не на правое плечо, а продевает правую руку, как и второй номер, между второй и третьей ступеньками от упоров. Этот способ для выполнения требует больше движений, чем предыдущий. Но применяют и еще одни способ, при котором второй номер снимает лестницу правой рукой хватом за третью ступеньку первого колена. Этот способ требует от спортсмена большого напряжения для удержания лестницы в горизонтальном положении при ее снятии.  При обучении техники снятия выдвижной лестницы с автомобиля следует обращать особое внимание на то, чтобы лестница при снятии не поворачивалась вокруг своей оси. Преждевременный перекос лестницы или ее поворот приводит к тому, что тетивы могут соскочить с роликов, и упоры лестницы или блок заденут за ролики.  Удерживая лестницу на плечах, спортсмены переносят ее к учебной башне. Дистанцию от автомобиля до башни преодолевают с максимальной быстротой. В движении первый номер расчета согласовывает свой шаг со вторым номером так, чтобы бежать в ногу.  Бег должен быть плавным, чтобы лестница не подскакивала на плечах спортсменов. Плавность бега достигается тем, что он происходит на полусогнутых ногах. Резкое выпрямление толчковой ноги сзади производиться не должно, поэтому шаг с выдвижной лестницей короче и напряженней, чем свободный бег; дыхание должно быть частым, но не глубоким.  Не следует переносить выдвижную лестницу на предплечье. Это создает напряжение и замедляет бег по дистанции.  Установка лестницы у башни и ее выдвижение. За 4 м до предохранительной подушки второй номер берет левой рукой за вторую ступеньку лестницы и, поддерживая ее, правой рукой перехватывает за третью ступеньку так, чтобы цепь лестницы находилась сверху руки. В это время первый номер берет левой рукой хватом снизу за нижнюю (левую) тетиву и, поворачивая лестницу направо и вдоль ее продольной оси, поднимает за тетивы над головой.  Второй номер кладет лестницу башмаками первого колена на землю на расстоянии не ближе 1 м от башни, удерживая ее левой рукой за вторую ступеньку первого колена у земли, правой рукой, поворачиваясь налево и кругом, берет цепь на уровне примерно четвертой ступеньки, а затем левой, потом правой ногой становится в упор на башмаки лестницы.  Первый номер сильным толчком от себя (вперед и вверх) подбрасывает свободный конец лестницы. Второй номер берет левой рукой за цепь выше правой руки и отклоняясь назад, тянет лестницу за цепь на себя, помогая первому номеру установить лестницу в вертикальное положение.  Первый номер после толчка, подбежав вперед, подхватывает лестницу за тетивы первого колена выше четвертой ступеньки так.  Чтобы лестница была слегка наклонена на него, большие пальцы рук расположены вдоль узких сторон тетив сверху, левая полусогнутая нога стояла возле тетивы, а правая сзади в упоре.  Второй номер, делая шаг левой ногой на первую ступеньку первого колена, берет за цепь руками выше седьмой ступеньки и, рывком подтягиваясь на руках вверх, поднимает ноги, разводя их в стороны по тетивам. Тяжестью корпуса при первом рывке за цепь вниз выдвигает лестницу вверх, делая при этом еще один перехват руками за цепь вверх.  В момент седа на землю с разведенными в стороны ногами руки должны находиться не выше уровня груди. В этом положении лестница будет выдвинута на две ступеньки выше подоконника третьего этажа.  Первый номер, удерживая лестницу, смотрит на нее и в момент выхода валика останова выше седьмой ступеньки дает сигнал второму номеру крепить лестницу.  Второй номер, находясь в положении седа, закрепив лестницу, берет руками с наружной стороны за тетивы выше второй ступеньки и, отклоняясь назад, прижимает лестницу к башне.  Первый номер в момент закрепления лестницы плавно толкает ее за тетивы вперед на башню (в левую часть окна третьего этажа) и, ставя левую (правую) ногу на первую ступеньку и хватом правой руки за пятую ступень-ку, поднимается по лестнице вверх.  Существуют другие способы установки лестницы у башни и ее выдвижение. Так, например, может устанавливать первый номер лестницу двумя последовательными толчками — вперед и вверх, второй номер может выдвигать лестницу двумя-тремя последовательными перехватами за цепь и удерживать ее у башни стоя или выдвигать лестницу без перехвата руками за цепь, поднимаясь в зависимости от роста на вторую—четвертую ступеньку.  Отрабатывая установку лестницы и ее выдвижение, следует следить за правильным и надежным креплением. Страхование лестницы в момент ее установки и выдвижения обязательно.  Подъем по лестнице первого номера в окно третьего этажа и финиш на пол третьего этажа. По диагонали (правая рука, левая нога), не пропуская ступенек, первый номер поднимается по выдвижной лестнице так, чтобы колени ног выходили за тетивы, а большие пальцы рук были в обхват ступенек.  Подъем по выдвижной лестнице сопровождается коротким и неглубоким дыханием до того момента, когда правая нога станет на девятую ступеньку третьего колена и спортсмен схватит правой рукой за последнюю ступеньку у левой тетивы. После этого левой рукой, обратным хватом, спортсмен берется за левую, внутреннюю часть оконной коробки, а левую ногу ставит на подоконник. Удерживаясь левой рукой за оконную коробку, а правой — за ступеньку, правую ногу проносит между, левой ногой и тетивой. Одновременно с этим правой рукой перехватывает обратным хватом ту же последнюю ступеньку и, поворачиваясь лицом к старту, спрыгивает на пол третьего этажа.  Могут быть финиши с удержанием только левой (правой) руки за последнюю ступеньку лестницы или за правую (левую) тетиву с последующим соскоком на пол, но они не дают выигрыша во времени.  Отрабатывая подъем по лестнице, обращают особое внимание на то, чтобы лестница была правильно выдвинута, закреплена и надежно удерживалась вторым номером.  **Методика тренировки** по выполнению данного упражнения отличается прежде всего тем, что расчет из двух человек работает с тяжелым и сложным по конструкции спортивным снарядом (выдвижной лестницей). Кроме этого, действия одного номера расчета не совсем похожи на действия другого номера.  Общая физическая подготовка первого номера расчета должна несколько отличаться от общей физической подготовки второго номера. Первый номер, например, должен уметь быстро передвигаться по лестнице. Для него в подготовительную часть урока (в разминку) могут быть включены упражнения: бег на месте с частым и высоким поднятием колен; подъем по приставным и стационарным лестницам; переноска груза на плече бегом и т.п.  Для второго номера расчета полезны такие подготовительные упражнения, как лазание по вертикальному канату, по шесту или по наклонной лестнице без помощи ног; упражнения на перекладине, на кольцах и на брусьях; упражнения со штангой; переноска груза на плече бегом и т.п.  В связи с тем, что выдвижная лестница имеет значительный вес (58 кг) и продолжительная работа с ней может привести к переутомлению спортсменов, рекомендуется, как исключение, отрабатывать некоторые элементы отдельно. Например, установку лестницы и ее выдвижение можно отрабатывать без снятия лестницы с автомобиля и без переноски ее. Полностью упражнение целесообразно отрабатывать тогда, когда хорошо отработаны отдельные этапы его.  **Работа с лестницей-палкой**  Лестница-палка предназначена для подъема пожарных на стационарные пожарные лестницы, в окно первого этажа здания или внутрь помещения. В сложенном виде может использоваться для пробивания деревянных перегородок или отбивания штукатурки.  Снятие лестницы-палки с автомобиля, переноска и установка ее в исходное положение производятся по команде: "Лестницу-палку (указать место) – ставь!". По этой команде пожарный, находящийся в одном метре от заднего колеса автомобиля, поднимается по задним ступенькам на крышу кузова автомобиля (если ступеньки откидные, то необходимо предварительно их открепить). Открепляет лестницу-палку и вынимает с места укладки. Опускает лестницу с крыши и ставит ее одним башмаком на землю, а другим прислоняет к задней (боковой) части кузова. После этого пожарный спускается с автомобиля, кладет лестницу на правое плечо, удерживая ее кистью правой руки сверху, и переносит ее к месту установки.  Лестница переносится так, чтобы передний конец ее был несколько приподнят вверх. В помещениях и узких проходах лестница-палка переносится в наклонном или вертикальном положении.  Устанавливается лестница-палка следующим образом. За четыре-пять шагов до места установки пожарный поднимает ее вверх - вперед, раздвигает тетивы и приставляет лестницу к стене так, чтобы нижние башмаки находились примерно в одном метре от стены. Если тетивы раздвигаются туго, то лестницу необходимо поднять на 40-50 сантиметров от земли и ударом башмаков о землю произвести их раздвигание.  Подъем по лестнице-палке начинается с постановки левой ноги на первую ступеньку и хвата правой рукой сверху за четвертую ступеньку. Далее правая нога ставится на вторую ступеньку, а левая рука – на шестую и т. д. (Рис. 1). Если лестница установлена на скользкой твердой поверхности (мокрый пол, асфальт), то подъем и работа на ней осуществляются с соблюдением мер предосторожности.  Уборка лестницы-палки осуществляется по команде: "Лестницу-палку убрать!" пожарный отводит верхние концы ее от стены до вертикального положения, сдвигает тетивы, приподнимает лестницу от земли, поворачивается кругом и, пройдя вперед, кладет ее на предплечье правой руки или на плечо для переноски. Для укладки на автомобиль пожарный поднимает передний конец лестницы и прислоняет его к задней части автомобиля. Затем поднимается на крышу кузова автомобиля, подтягивает к себе лестницу-палку и укладывает ее в специально приспособленное место. После этого закрепляет ее и спускается на землю.  [*http://fire-site.ru/*](http://fire-site.ru/) |
| 3 | Заключительная часть | 10 | Опрос по теме, отвечаю на вопросы личного состава, даю задание на самоподготовку, подвожу итоги |

3. Пособия и оборудование, используемые на занятии: методический план, учебные плакаты.

4. Задание для самостоятельной работы слушателей и подготовка к следующему занятию: повторить пройденный материал.

Руководитель занятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_